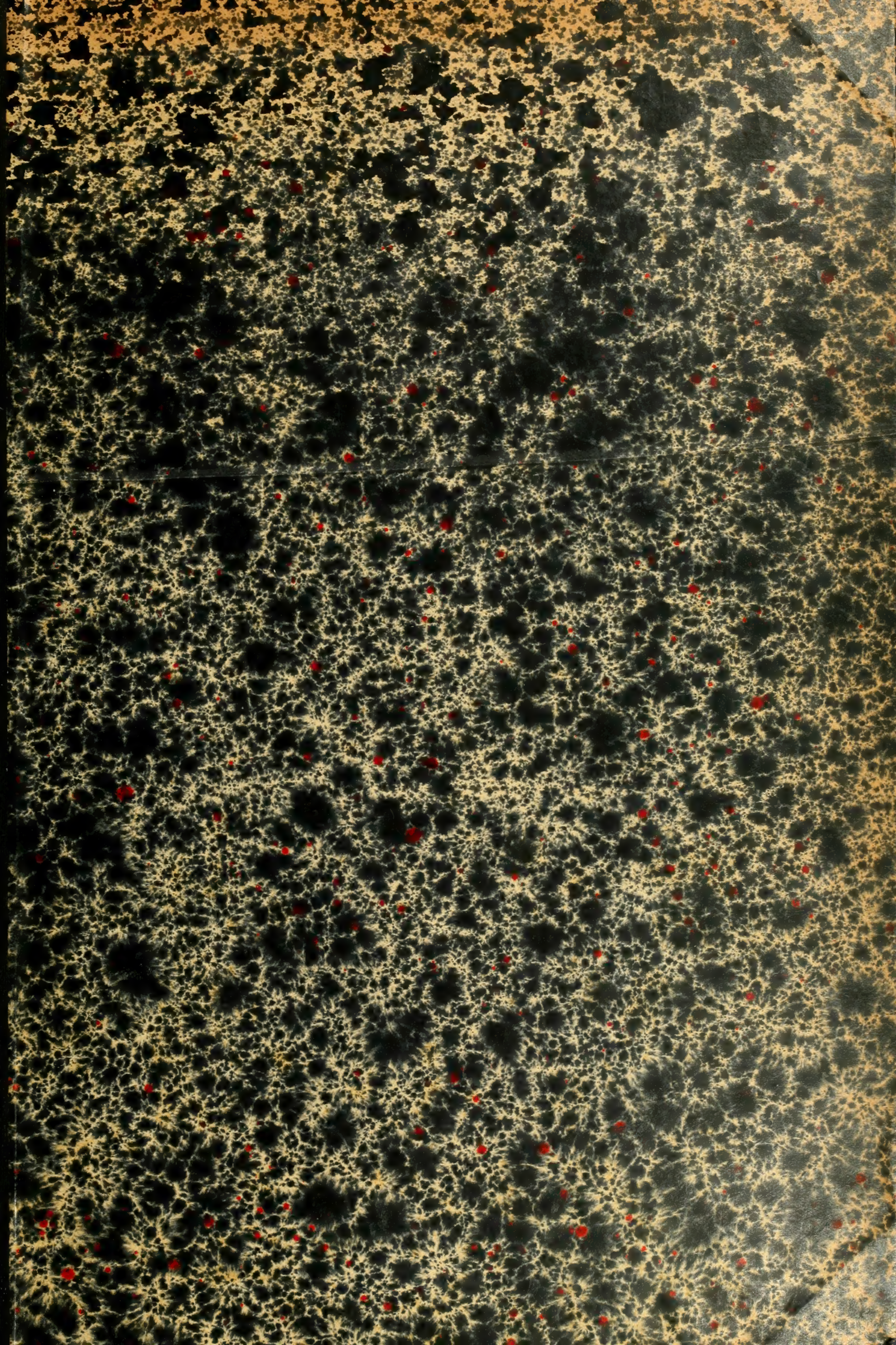


NUNQUAM OTIOSUS.

LEOPOLDINA.

AMTLICHES ORGAN

DER

KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE DER NATURFORSCHER





HERAUSGEGEBEN

UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTAENDE VON DEM PRAESIDENTEN

DR. C. H. KNOBLAUCH.

SIEBENZEHNTES HEFT. — JAHRGANG 1881.

HALLE, 1881.

DRUCK VON E. BLOCHMANN & SOHN IN DRESDEN.

FÜR DIE AKADEMIE IN COMMISSION BEI WILH. ENGELMANN IN LEIPZIG.

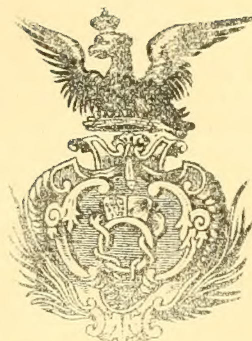
Inhalt des XVII. Heftes.

Amtliche Mittheilungen:



Sonstige Mittheilungen:

Namen-Register.

NUNQUAM  OTIOSUS.



LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER
HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Jägergasse Nr. 2). **Heft XVII. — Nr. 1—2.** Januar 1881.

Amtliche Mittheilungen.

Preisertheilung im Jahre 1881.

Die Akademie hat im gegenwärtigen Jahre ihrer Fachsektion (4) für Mineralogie und Geologie ein Exemplar ihrer goldenen Cothenius-Medaille zur Verfügung gestellt, welche nach dem Gutachten und auf Antrag des Sektionsvorstandes demjenigen verliehen werden soll, welcher am wirksamsten in den letzten Jahren zur Förderung der Mineralogie oder Geologie beigetragen hat.

Halle a. S. (Jägergasse 2), den 1. Januar 1881.

Der Präsident der Ksl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher.
Dr. **H. Knoblauch.**

Der Unterstützungs-Verein der Ksl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher

wird auch in diesem Jahre, gleich den Vorjahren, eine Summe für Unterstützungen gewähren und ist diese für das Jahr 1881 auf 400 Mark festgesetzt. Der Vorstand des Vereins beehrt sich daher, die Theilhaber desselben (vergl. § 7 des Grundges., Leop. XII, 1876, p. 146) zu ersuchen, Vorschläge hinsichtlich der Verleihung zu machen, sowie die verdienten und hülfsbedürftigen Naturforscher oder deren hinterlassene Wittwen und Waisen, welche sich um eine Unterstützung persönlich zu bewerben wünschen, aufzufordern, spätestens bis 1. April d. J. ihre Gesuche einzureichen. Freunde des Vereins oder Gesellschaften, welche demselben als Theilhaber beitreten oder dazu beitragen wollen, dass der Verein eine dem vorhandenen Bedürfnisse entsprechendere und des deutschen Volkes würdige Kräftigung erreiche, bitte ich, sich mit der Akademie in Verbindung setzen zu wollen.

Halle a. S. (Jägergasse Nr. 2), den 1. Januar 1881. **Der Vorstand des Unterstützungs-Vereins.**
Dr. **H. Knoblauch,** Vorsitzender.

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Neu aufgenommene Mitglieder:

Nr. 2277. Am 14. Januar 1881: Herr Dr. **Hermann Welcker,** Professor der Anatomie und Director des anatomischen Instituts an der Universität in Halle. — Elfter Adjunktenkreis. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.

Nr. 2278. Am 19. Januar 1881: Herr Dr. **Friedrich Hermann Gustav Hildebrand,** Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens an der Universität in Freiburg i. B. — Vierter Adjunktenkreis. — Fachsektion (5) für Botanik.

Nr. 2279. Am 23. Januar 1881: Herr Consul **Carl Christian Ochsenius** in Marburg a. L. — Achter Adjunktenkreis. — Fachsektion (4) für Mineralogie und Geologie.

Nr. 2280. Am 25. Januar 1881: Herr Dr. **Hubert Jakob Ludwig,** Director der städtischen naturwissenschaftlichen Sammlungen in Bremen. — Neunter Adjunktenkreis. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.

Nr. 2281. Am 26. Januar 1881: Herr **Carl Eberhard Friedrich Struckmann,** Amtsrath u. Bevollmächtigter der Kgl. Eisenbahn-Direction in Hannover. — Neunter Adjunktenkreis. — Fachsektion (4) für Mineralogie und Geologie.

Nr. 2282. Am 27. Januar 1881: Herr Dr. **Friedrich Wilhelm Zopf,** Privatdocent an der Universität und an der landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (5) für Botanik.

Nr. 2283. Am 28. Januar 1881: Herr Dr. **Wilhelm August Oscar Hertwig,** Professor der Anatomie und Director des anatomisch-zootomischen Museums an der Universität in Jena. — Zwölfter Adjunktenkreis. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.

Nr. 2284. Am 28. Januar 1881: Herr Dr. med. et phil. **Carl Wilhelm Theodor Richard Hertwig,** Professor der Zoologie an der Universität in Jena. — Zwölfter Adjunktenkreis. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.

Nr. 2285. Am 29. Januar 1881: Herr **Hermann Engelhardt,** Oberlehrer an der Realschule 1. O. in Neustadt-Dresden. — Dreizehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (4) für Mineralogie und Geologie.

Nr. 2286. Am 31. Januar 1881: Herr **Hans Conrad Carl Theodor Ackermann,** Professor der pathologischen Anatomie an der Universität in Halle. — Elfter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Dr. **H. Knoblauch.**

Beiträge zur Kasse der Akademie.

			Rmk.	Pf.
Januar 3. 1881.	Von Hrn.	Professor Dr. Th. Poleck in Breslau Jahresbeitrag für 1881	6	—
,, ,, ,,	,, ,,	Professor Dr. C. B. Klunzinger in Stuttgart Ablösung der Jahresbeiträge	60	—
,, 4. ,,	,, ,,	Geh. Bergrath Professor Dr. F. Roemer in Breslau Jahresbeitrag für 1881	6	—
,, ,, ,,	,, ,,	Dr. A. E. Brehm in Berlin Jahresbeiträge für 1878, 1879, 1880 u. 1881	24	—
,, 5. ,,	,, ,,	Gymnasiallehrer Dr. C. F. M. Elsner in Breslau desgl. für 1876, 1877, 1878, 1879, 1880 und 1881	36	—
,, ,, ,,	,, ,,	Oberbergrath Professor Dr. F. Reich in Freiberg Jahresbeitrag für 1881	6	—
,, ,, ,,	,, ,,	Professor Dr. C. Hasse in Breslau desgl. für 1881	6	—
,, ,, ,,	,, ,,	Dr. L. C. Marquart sen. in Bonn Jahresbeiträge für 1882 u. 1883 . .	12	—
,, 6. ,,	,, ,,	Professor Dr. B. A. M. Sadebeck in Berlin Jahresbeitrag für 1881 . .	6	—
,, ,, ,,	,, ,,	Professor Dr. C. W. M. Wiebel in Hamburg desgl. für 1881	6	—
,, ,, ,,	,, ,,	Hofrath Professor Dr. G. A. Schwalbe in Jena desgl. für 1881 . . .	6	—
,, ,, ,,	,, ,,	Geh. Med.-Rath Professor Dr. L. J. Budge in Greifswald desgl. für 1881	6	—
,, 7. ,,	,, ,,	Professor Dr. C. A. Möbius in Kiel Jahresbeiträge für 1881 u. 1882 .	12	—
,, 8. ,,	,, ,,	Geh. Sanitätsrath Dr. A. Reumont in Aachen Jahresbeitrag für 1881 und ausserordentliches Geschenk	16	—
,, ,, ,,	,, ,,	Professor Dr. O. Drude in Dresden Jahresbeitrag für 1881	6	—
,, 10. ,,	,, ,,	Professor Dr. E. Reichardt in Jena desgl. für 1881	6	—
,, ,, ,,	,, ,,	Medicinalrath Professor Dr. C. W. F. Uhde in Braunschweig desgl. für 1881	6	—
,, ,, ,,	,, ,,	Graf C. J. v. Waldburg-Zeil-Trauchburg auf Schloss Zeil in Oberschwaben desgl. für 1881	6	—
,, 11. ,,	,, ,,	Dr. E. Lichtenstein in Berlin desgl. für 1881	6	—
,, ,, ,,	,, ,,	Professor Dr. H. C. H. Wagner in Göttingen desgl. für 1881 . . .	6	—
,, ,, ,,	,, ,,	Professor Dr. R. F. Hensel in Proskau desgl. für 1881	6	—
,, ,, ,,	,, ,,	Gymnasial-Oberlehrer Dr. F. Goldenberg in Malstatt b. Saarbr. desgl. für 1881	6	—
,, ,, ,,	,, ,,	Custos A. Rogenhofer in Wien desgl. für 1881	6	02
,, 12. ,,	,, ,,	Hofrath Dr. R. Richter in Saalfeld desgl. für 1881	6	—
,, 13. ,,	,, ,,	Professor Dr. F. L. J. Siebert in Jena Jahresbeitr. f. 1877, 1878, 1879 u. 1880	24	—
,, ,, ,,	,, ,,	Geh. Medicinalrath Prof. Dr. H. E. H. Rühle in Bonn Jahresbeitrag für 1881	6	—
,, ,, ,,	,, ,,	Geh. Medicinalrath Dr. L. A. Fiedler in Dresden Jahresbeiträge für 1878, 1879 und 1880	18	—
,, 14. ,,	,, ,,	Professor Dr. J. W. A. Wigand in Marburg Jahresbeitrag für 1881 .	6	—
,, ,, ,,	,, ,,	Ober-Medicinalrath Professor Dr. F. G. J. Henle in Göttingen desgl. für 1881	6	—
,, ,, ,,	,, ,,	Staatsminister Baron C. O. U. E. v. Malortie in Hannover desgl. für 1881	6	—
,, ,, ,,	,, ,,	Ober-Medicinalrath Dr. O. Domrich in Meiningen Jahresbeiträge für 1878, 1879, 1880 und 1881	24	—
,, ,, ,,	,, ,,	Professor Dr. F. J. Cohn in Breslau Jahresbeitrag für 1881	6	—
,, ,, ,,	,, ,,	Professor Dr. A. Oberbeck in Halle desgl. für 1881	6	—

					Rmk.	Pf.
Jan.	15.	1881.	Von Hrn.	Professor Dr. R. Böttger in Frankfurt a. M. desgl. für 1881	6	—
,,	,,	,,	,, ,,	Docent Dr. O. Böttger in Frankfurt a. M. desgl. für 1881	6	—
,,	,,	,,	,, ,,	Landesgeologe Dr. C. J. W. Koch in Wiesbaden desgl. für 1881 . .	6	—
,,	,,	,,	,, ,,	Sanitätsrath Dr. M. B. Lessing in Berlin desgl. für 1881	6	—
,,	,,	,,	,, ,,	Hauptmann z. D. Dr. L. F. J. D. v. Heyden in Bockenheim bei Frankfurt a. M. desgl. für 1881	6	—
,,	,,	,,	,, ,,	Geh. Reg.-Rath Professor Dr. E. Th. Stöckhardt in Weimar desgl. für 1883	6	—
,,	16.	,,	,, ,,	Oberstabsarzt Dr. A. F. Besnard in München desgl. für 1881 . . .	6	—
,,	,,	,,	,, ,,	G. C. G. Sattler in Schweinfurt desgl für 1882	6	—
,,	,,	,,	,, ,,	Oberbergdirector Professor Dr. C. W. Gümbel in München desgl. für 1881	6	—
,,	,,	,,	,, ,,	Hofrath Professor Dr. C. L. A. Kunze in Weimar Jahresbeiträge für 1877, 1878, 1879 und 1880	24	—
,,	17.	,,	,, ,,	Professor Dr. H. G. A. Engler in Kiel Ablösung der Jahresbeiträge . .	60	—
,,	18.	,,	,, ,,	General-Lieutenant a. D. W. K. v. Schierbrand Jahresbeitrag für 1881	6	—
,,	19.	,,	,, ,,	Professor Dr. C. G. W. Stenzel in Breslau desgl. für 1881	6	—
,,	,,	,,	,, ,,	Professor Dr. F. E. von Reusch in Tübingen desgl. für 1881	6	—
,,	,,	,,	,, ,,	Professor Dr. J. Arnold in Heidelberg desgl. für 1881	6	—
,,	,,	,,	,, ,,	Professor Dr. F. G. H. Hildebrand in Freiburg i. B. Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge	90	—
,,	20.	,,	,, ,,	Geh. Rath Professor Dr. G. vom Rath in Bonn Jahresbeitrag für 1881	6	—
,,	,,	,,	,, ,,	Dr. J. A. L. Preiss in Herzberg am Harz desgl. für 1881	6	—
,,	21.	,,	,, ,,	Hofrath Professor Dr. H. Nothnagel in Jena desgl. für 1881	6	—
,,	,,	,,	,, ,,	Regierungsrath Professor Dr. S. F. N. Ritter von Stein in Prag Jahresbeiträge für 1880 und 1881	12	—
,,	23.	,,	,, ,,	Consul C. Ch. Ochsenius in Marburg a. L. Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge und Nova Acta . . . . , . . .	330	—
,,	24.	,,	,, ,,	Professor Dr. M. Willkomm in Prag Jahresbeitrag für 1881	6	—
,,	25.	,,	,, ,,	Director Dr. H. J. Ludwig in Bremen Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1881	36	—
,,	,,	,,	,, ,,	Geh. Hofrath Professor Dr. E. E. Schmid in Jena Jahresbeitrag für 1881	6	—
,,	26.	,,	,, ,,	Amtsrath C. E. F. Struckmann in Hannover Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1881	36	—
,,	,,	,,	,, ,,	Dr. F. A. Schmidt in Ham b. Hamburg Jahresbeitrag für 1880 . . .	6	—
,,	,,	,,	,, ,,	Dr. S. Pappenheim in Berlin desgl. für 1881	6	—
,,	27.	,,	,, ,,	Professor Dr. C. von Voit in München desgl. für 1881	6	—
,,	,,	,,	,, ,,	Sanitätsrath Dr. J. G. Schweikert in Breslau Jahresbeiträge für 1880 u. 1881	12	—
,,	28.	,,	,, ,,	Apotheker A. Geheeb in Geisa Jahresbeitrag für 1881	6	—
,,	,,	,,	,, ,,	Professor Dr. C. Köster in Bonn desgl. für 1881	6	—
,,	,,	,,	,, ,,	Professor Dr. O. Hertwig in Jena Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1881	36	—
,,	,,	,,	,, ,,	Professor Dr. R. Hertwig in Jena Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1881	36	—
,,	29.	,,	,, ,,	Oberlehrer H. Engelhardt in Dresden Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag f. 1881	36	—
,,	,,	,,	,, ,,	Dr. Th. Petersen in Frankfurt a. M. Jahresbeitrag für 1881	6	—
,,	,,	,,	,, ,,	Oberlehrer Professor Dr. L. Prowe in Thorn desgl. für 1881	6	—
,,	,,	,,	,, ,,	Professor Dr. C. W. S. Bergemann in Berlin desgl. für 1881	6	—
,,	31.	,,	,, ,,	Geh. Rath Professor Dr. A. Ecker in Freiburg i. Br. desgl. für 1881	6	—
,,	,,	,,	,, ,,	Professor Dr. P. D. Reichenbach in Altona desgl. für 1881	6	—
,,	,,	,,	,, ,,	Professor Dr. H. C. C. Th. Ackermann in Halle Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge	90	—

Dr. **H. Knoblauch.**

Mitglieder-Verzeichniss
der Kaiserl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher.

(Nach Adjunktenkreisen und Ländern geordnet.)

Berichtigt bis Ausgang December 1880.)*

I. Adjunktenkreis.

Oesterreich.

Hr. Dr. Amerling, Carl, Director der Böhmischen Volksschullehrer-Bildungsanstalt in Prag.
,, Andrian-Werburg, Ferdinand Freiherr von, k. k. österr. Bergrath a. D. in Alt-Aussee.

*) Um Anzeige etwaiger Versehen oder Unrichtigkeiten wird höflichst gebeten.

Hr. Barrande, Joachim, in Prag.
,, Beust, Constantin Friedrich Freiherr von, Director des Bergwesens in Wien.
,, Dr. Bochdalek, Vincenz Alexander, emer. Professor der Anatomie in Leitmeritz.
,, Dr. Brücke, Ernst Wilhelm von, Hofrath, Prof. d. Physiol. a. d. Univ. u. Director d. physiol. Inst. in Wien.
,, Dr. Drasche-Wartinberg, Richard Ritter von, in Wien.
,, Dr. Ettingshausen, Constantin Freiherr von, Professor der Botanik an der Universität in Graz.
,, Dr. Felder, Cajetan Freiherr von, Bürgermeister a. D. in Wien.
,, Dr. Fitzinger, Leopold Joseph, Custos a. D. in Hietzing.
,, Dr. Friedau, Franz Ritter von, in Wien.
,, Dr. Fritsch, Anton Johann, Professor der Zoologie an der Universität in Prag.
,, Dr. Hauer, Franz Ritter von, Hofrath und Director der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien. Adjunkt u. Obmann des Vorstandes der Sektion für Mineralogie u. Geologie.
,, Dr. Haynald, Ludwig von, wirklicher Geheimer Rath, Cardinalerzbischof von Kaloçsa in Ungarn.
,, Dr. Hochstetter, Ferdinand Ritter von', Professor der Mineralogie und Geologie an der k. k. technischen Hochschule und Intendant des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien. Adjunkt.
,, Hofmann, Leopold Friedrich Freiherr von, Staatsminister, General-Intendant der Kaiserl. Theater in Wien.
,, Hohenbühel-Heufler, Ludwig Samuel Joseph David Alex., Freih. von, k. k. Sections-Chef in Hall, Tyrol.
,, Dr. Hyrtl, Joseph, Hofrath und emer. Professor der vergleichenden Anatomie in Berchtholdsdorf bei Wien.
,, Dr. Lanza Edler von Casalanza, Franz, Professor in Spalato, Dalmatien.
,, Dr. Laube, Gustav Carl, Prof. d. Mineralogie, Geologie u. Paläontologie a. d. technischen Hochschule in Prag.
,, Dr. Leitgeb, Hubert, Professor d. Botanik u. Director des botanischen Gartens an d. Universität in Graz.
,, Dr. Mach, Ernst, Professor der Physik an der Universität in Prag.
,, Dr. Preyss, Johann Georg, Medicinalrath in Wien.
,, Dr. Reichardt, Heinrich Wilhelm, Professor der Botanik an der Universität in Wien.
,, Rogenhofer, Alois, Custos am zoologischen Hof-Cabinet in Wien.
,, Dr. Schroff, Carl Damian Ritter von, Hofrath und emer. Professor der allgemeinen Pathologie in Graz.
,, Dr. Seligmann, Franz Romeo, Professor der Geschichte der Medicin an der Universität in Wien.
,, Dr. Skofitz, Alexander, Redacteur der „Oesterreichischen botanischen Zeitschrift“ in Wien.
,, Dr. Stein, Samuel Friedrich Nathanael Ritter von, Regierungsrath u. Prof. d. Zoologie a. d. Universität in Prag.
,, Dr. Tschudi, Johann Jacob Baron von, Gesandter der Schweiz in Wien.
,, Dr. Vintschgau, Maximilian Ritter von, Professor der Physiologie an der Universität in Innsbruck.
,, Dr. Willkomm, Heinrich Moritz, Professor der Botanik an der Universität in Prag.
,, Wüllerstorf-Urbair, Bernhard Freiherr von, wirklicher Geh. Rath u. Vice-Admiral in Graz. Adjunkt.
,, Dr. Zepharovich, Victor Leopold Ritter von, Ober-Bergrath u. Professor d. Mineralogie a. d. Univers. in Prag.
,, Dr. Zillner, Franz Valentin, Director der Irrenanstalt in Salzburg.

II. Adjunktenkreis.

Bayern.

Hr. Dr. Arendts, Carl, emer. Professor und Secretär der Geographischen Gesellschaft in München.
,, Dr. Bauernfeind, Carl Maximilian von, Director und Professor der Geodäsie und Ingenieurwissenschaften an der technischen Hochschule in München.
,, Dr. Beetz, Friedrich Wilhelm Hubert von, Professor der Physik an der technischen Hochschule in München. Mitglied des Vorstandes der Sektion für Physik und Meteorologie.
,, Dr. Besnard, Anton Franz, Ober-Stabsarzt in München.
,, Dr. Bischoff, Theodor Ludwig Wilhelm von, Geh. Rath u. emer. Prof. d. Anat. u. Physiologie in München.
,, Edelmann, Max Thomas, Privatdocent der Physik an der technischen Hochschule in München.
,, Dr. Gerlach, Joseph, Professor der Anatomie und Physiologie an der Universität in Erlangen. Adjunkt.
,, Dr. Gordan, Philipp Paul Albert, Professor der Mathematik an der Universität in Erlangen.
,, Dr. Gümbel, Carl Wilhelm, Oberbergdirector u. Professor der Geognosie an der Universität in München.
,, Dr. Günther, Adam Wilhelm Siegmund, Professor am Gymnasium in Ansbach.
,, Dr. Kobell, Franz Xaver Wolfgang Ritter von, Geh. Rath u. Prof. d. Mineralogie a. d. Univers. in München.
,, Dr. Kölliker, August Albert von, Geheimer Rath u. Professor d. Anatomie an d. Universität in Würzburg. Obmann des Vorstandes der Sektion für Zoologie und Anatomie.

Hr. Dr. Krempelhuber, August von, königlicher Kreisforstmeister in München.
,, Dr. Kupffer, Carl Wilhelm, Prof. d. Anatomie u. Director d. anatom. Sammlungen a. d. Univers. in München.
,, Dr. Martin, Aloys, Medicinalrath und Professor der gerichtlichen Medicin an der Universität in München.
,, Dr. Pettenkofer, Max von, Geheimer Rath und Professor der Hygiene an der Universität in München. Mitglied des Vorstandes der Sektion für wissenschaftliche Medicin.
,, Dr. Prantl, Carl, Professor an der Forstakademie in Aschaffenburg.
,, Dr. Radlkofer, Ludwig, Professor der Botanik an der Universität in München.
,, Dr. Rees, Max Ferdinand Friedrich, Prof. d. Botanik u. Director d. botan. Gartens a. d. Univers. in Erlangen.
,, Dr. Rinecker, Franz von, Geheimer Rath und Professor der Medicin an der Universität in Würzburg.
,, Dr. Sachs, Julius von, Hofrath und Professor der Botanik an der Universität in Würzburg.
,, Dr. Sandberger, Fridolin, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in Würzburg.
,, Sattler, Georg Carl Gottlieb, Chemiker in Schweinfurt.
,, Dr. Schlagintweit-Sakünlünski, Hermann Alfred Rudolph von, in München.
,, Dr. Segnitz, Gottfried von, Botaniker in Wiesenmühle bei Schweinfurt.
,, Dr. Seidel, Ludwig, Professor der Mathematik und Astronomie an der Universität in München. Adjunkt.
,, Dr. Seitz, Franz, Professor der Medicin an der Universität in München.
,, Dr. Siebold, Carl Theodor Ernst von, Geh. Rath u. Professor der Zoologie an der Universität in München.
,, Dr. Trettenbacher, Mathias, praktischer Arzt in München.
,, Dr. Troeltsch, A. Fr. von, Professor der Ohrenheilkunde an der Universität in Würzburg.
,, Dr. Voit, Carl von, Professor der Physiologie an der Universität in München. Mitglied des Vorstandes der Sektion für Physiologie.
,, Dr. Wagner, Moritz Friedrich, Professor und Director des ethnologischen Museums in München.
,, Dr. Zenker, Friedrich Albert, Professor der pathologischen Anatomie an der Universität in Erlangen.

III. Adjunktenkreis.

Württemberg und Hohenzollern.

Hr. Dr. Ahles, Wilhelm Elias, Professor der Botanik und Pharmakognosie am Polytechnikum in Stuttgart.
,, Dr. Eimer, Theodor, Professor der Zoologie an der Universität in Tübingen.
,, Dr. Fraas, Oscar Friedrich, Professor d. Mineralogie, Geologie u. Paläontologie a. Polytechnikum in Stuttgart. Mitglied des Vorstandes der Sektion für Anthropologie, Ethnologie und Geographie.
,, Dr. Hegelmaier, Christian Friedrich, Professor der Botanik an der Universität in Tübingen.
,, Dr. Hering, Eduard August von, Ober-Medicinalrath und emer. Vorstand der Thierarzneischule in Stuttgart.
,, Dr. Hölder, Hermann Friedrich von, Ober-Medicinalrath in Stuttgart.
,, Dr. Klunzinger, Carl Benjamin, Professor am Kgl. Naturaliencabinet in Stuttgart.
,, Koenig von Warthausen, Carl Wilhelm Richard Freiherr, Kammerherr auf Schloss Warthausen b. Biberach.
,, Dr. Köstlin, Otto, praktischer Arzt u. Professor d. Naturgeschichte am königl. Gymnasium in Stuttgart.
,, Dr. Krauss, Christian Ferd. Friedr. v., Oberstudienrath u. Prof. d. Naturgeschichte in Stuttgart. Adjunkt.
,, Dr. Nies, Friedrich, Professor d. Mineralogie u. Geognosie an d. forst- u. landwirthschaftl. Akad. in Hohenheim.
,, Dr. Pfeffer, Wilhelm, Professor der Botanik an der Universität in Tübingen.
,, Dr. Probst, Josst, Capitels-Kämmerer und Pfarrer in Unteressendorf, Ober-Amt Waldsee, Württemberg.
,, Dr. Renz, Wilhelm Theodor von, Geheimer Hofrath und königlicher Badearzt in Wildbad.
,, Dr. Reusch, Friedrich Eduard von, Professor der Physik an der Universität in Tübingen.
,, Dr. Schüppel, Oscar Eduard von, Professor der Anatomie u. Pathologie an der Universität in Tübingen.
,, Waldburg-Zeil-Trauchburg, Carl Joseph Graf von, Hauptmann a. D. auf Schloss Zeil in Oberschwaben.
,, Dr. Weinland, David Friedrich, in Esslingen.
,, Dr. Zech, Paul Heinrich von, Professor der Physik am Polytechnikum in Stuttgart.
,, Dr. Zeller, Ernst Friedrich, Medicinalrath u. Director d. königlichen Heil- u. Pflegeanstalt in Winnenthal.
,, Dr. Zeller, Gustav Hermann von, Ober-Finanzrath und Director der Cataster-Commission in Stuttgart.

IV. Adjunktenkreis.

Baden.

Hr. Dr. Arnold, Friedrich, Geheimer Hofrath und emer. Professor der Medicin in Heidelberg.
,, Dr. Arnold, Julius, Professor der pathologischen Anatomie an der Universität in Heidelberg.
,, Dr. Bunsen, Robert Wilhelm, Geheimer Hofrath und Professor der Chemie an der Universität in Heidelberg.
,, Dr. Cantor, Moritz Benedict, Professor der Mathematik an der Universität in Heidelberg.

Hr. Doell, J. Ch., Geheimer Hofrath und Professor der Botanik in Karlsruhe.
„ Dr. Dusch, Theodor von, Professor der Medicin an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Ecker, Alexander, Geh. Hofrath u. Professor der Anatomie an der Universität in Freiburg i. Br.
„ Dr. Engler, Carl, Professor am Polytechnikum in Karlsruhe.
„ Dr. Friedreich, Nicolaus Anton, Geheimer Hofrath, Professor der Pathologie u. Therapie und Director der medicinischen Klinik an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Gegenbaur, Carl, Geheimer Hofrath und Professor der Anatomie an der Universität in Heidelberg. Mitglied des Vorstandes der Sektion für Zoologie und Anatomie.
„ Jack, Joseph Bernard, Hofapotheker in Konstanz.
„ Dr. Just, Johann Leopold, Professor d. Pflanzenphysiologie u. Agriculturchemie a. Polytechnikum in Karlsruhe.
„ Dr. Kopp, Hermann Franz Moritz, Geh. Hofrath u. Prof. d theoretischen Chemie a. d. Univers. in Heidelberg.
„ Dr. Pagenstecher, Heinrich Alexander, Professor d. Zoologie u. Paläontologie an d. Universität in Heidelberg.
„ Dr. Pfitzer, Ernst Hugo Heinrich, Prof. d. Botanik u. Director d. botan. Gartens a. d. Univers. in Heidelberg.
„ Dr. Stizenberger, Ernst, praktischer Arzt und Botaniker in Konstanz.
„ Dr. Weismann, August, Geh. Hofrath u. Prof. d. Zoologie a. d. Universität in Freiburg i. Br. Adjunkt.
„ Dr. Wiedersheim, Robert Ernst Eduard, Professor der Anatomie an der Universität in Freiburg i. Br.

V. Adjunktenkreis.

Elsass und Lothringen.

Hr. Dr. Boeckel, Eugen, emer. Professor der Medicin in Strassburg.
„ Dr. Gerland, Georg Carl Cornelius, Professor der Geographie an der Universität in Strassburg.
„ Dr. Goltz, Friedrich Leopold, Professor der Physiologie u. Director des physikalischen Instituts an der Universität in Strassburg. Mitglied des Vortsandes der Sektion für Physiologie.
„ Dr. Schmidt, Eduard Oscar, Prof. d. Zoologie u. vergleichenden Anatomie a. d. Univers. in Strassburg.
„ Dr. Waldeyer, Heinrich Wilhelm Gottfried, Professor der Medicin an der Universität in Strassburg.
„ Dr. Winnecke, Friedrich August Theodor, Professor der Astronomie an der Universität und Director der Sternwarte in Strassburg. Mitglied des Vorstandes der Sektion für Mathematik u. Astronomie.

VI. Adjunktenkreis.

Grossherzogthum Hessen, Rheinpfalz, Nassau und Frankfurt a. M.

Hr. Dr. Boettger, Oscar, Lehrer der Naturgeschichte an der Realschule und Docent für Geologie am Senckenbergischen Institut in Frankfurt a. M.
„ Dr. Boettger, Rudolph Christian, Professor der Chemie in Frankfurt a. M.
„ Dr. Fresenius, Carl Remigius, Geheimer Hofrath u. Professor der Chemie u. Director des chemischen Laboratoriums in Wiesbaden. Adjunkt u. Obmann des Vorstandes der Sektion für Chemie.
„ Dr. Geyler, Hermann Theodor, Docent der Botanik und Director des botanischen Gartens am Senckenbergischen Institut in Frankfurt a. M.
„ Dr. Heyden, Lucas Friedr. Jul. Dominicus von, Hauptmann z. D., Zoologe in Bockenheim bei Frankfurt a. M.
„ Dr. Koch, Carl Jacob Wilhelm, königlicher Landesgeologe in Wiesbaden.
„ Dr. Lucae, Johannes Christian Gustav, Prof. der Anatomie am Senckenbergischen Institut in Frankfurt a. M.
„ Dr. Panthel, Carl Christian Friedrich Peter, Sanitätsrath u. Badearzt in Ems.
„ Dr. Petersen, Theodor, Präsident der Chemischen Gesellschaft in Frankfurt a. M.
„ Dr. Rüppel, Wilhelm Peter Eduard Simon, Privatgelehrter der Zoologie in Frankfurt a. M.
„ Dr. Schmidt, Maximilian, Director des zoologischen Gartens in Frankfurt a. M.
„ Dr. Schneider, Anton Friedrich, Professor der Zoologie u. vergleichenden Anatomie u. Director des zoologischen Instituts an der Universität in Giessen.
„ Dr. Thomae, Carl, Director und emer. Professor der Chemie und Physik in Wiesbaden.
„ Dr. Volger, Georg Heinrich Otto, Professor in Frankfurt a. M.

VII. Adjunktenkreis.

Preussische Rheinprovinz.

Hr. Dr. Clausius, Rudolph Julius Emanuel, Geh. Regierungsrath u. Prof. d. Physik a. d. Univers. in Bonn.
„ Dr. Dechen, Ernst Heinrich Carl von, wirklicher Geheimrath und Ober-Berghauptmann a. D. in Bonn. Adjunkt u. Mitglied des Vorstandes der Sektion für Mineralogie u. Geologie.
„ Dr. Förster, Arnold, Professor und Oberlehrer an der Provinzial-Gewerbeschule in Aachen.

Hr. Dr. Goldenberg, Friedrich, Oberlehrer am Gymnasium in Malstatt bei Saarbrücken.
„ Dr. Hasskarl, Justus Carl, Botaniker in Cleve.
„ Dr. Köster, Carl, Prof. d. pathologischen Anatomie u. Director d. pathologischen Instituts a. d. Univers. in Bonn.
„ Dr. Krohn, August David, emer. Professor der Medicin in Bonn.
„ Dr. Marquart, Louis Clamor sen., Fabrikbesitzer in Bonn.
„ Dr. Rath, Gerhard vom, Geheimer Bergrath u. Professor d. Mineralogie u. Geologie an d. Universität in Bonn.
„ Dr. Reumont, Alexander, Geheimer Sanitätsrath und praktischer Arzt in Aachen.
„ Dr. Richthofen, Ferdinand Freiherr von, Professor der Geographie an der Universität in Bonn. Mitglied des Vorstandes der Sektion für Anthropologie, Ethnologie u. Geographie.
„ Dr. Rühle, Hugo Ernst Heinrich, Geh. Medicinalrath, Prof. d. Medicin u. Director d. medicin. Klinik in Bonn.
„ Dr. Schaaffhausen, Hermann Joseph, Geh. Medicinalrath u. Prof. d. medicin. Facultät a. d. Univers. in Bonn.
„ Dr. Troschel, Franz Hermann, Geheimer Regierungsrath u. Professor d. Zoologie an d. Universität in Bonn.
„ Dr. Wüllner, Friedrich Hermann Anton Adolph, Professor der Physik am Polytechnikum in Aachen.

VIII. Adjunktenkreis.

Westphalen, Waldeck, Lippe und Hessen-Cassel.

Hr. Dr. Beneke, Conrad Ludwig Anton Friedrich Wilhelm, Geheimer Medicinalrath, Professor der Medicin und Director des pathologisch-anatomischen Instituts an der Universität in Marburg.
„ Dr. Gerland, Anton Werner Ernst, Lehrer der Mathematik u. Physik a. d. höheren Gewerbeschule in Cassel.
„ Dr. Greeff, Richard, Professor der Zoologie und vergleichenden Anatomie und Director des zoologisch-zootomischen Instituts an der Universität in Marburg.
„ Dr. Kessler, Hermann Friedrich, Lehrer der Naturwissenschaften an der Realschule in Cassel.
„ Dr. Lieberkühn, Nathanael, Professor der Anatomie an der Universität in Marburg.
„ Dr. Rein, Johannes Justus, Professor der Geographie an der Universität in Marburg.
„ Dr. Wagener, Guido Richard, Professor der Medicin an der Universität in Marburg.
„ Dr. Wigand, Julius Wilhelm Albert, Prof. d. Bot. u. Director d. botan. Gartens a. d. Univers. in Marburg.

IX. Adjunktenkreis.

Hannover, Bremen, Oldenburg und Braunschweig.

Hr. Dr. Baum, Wilhelm, Geheimer Ober-Medicinalrath und Professor der Chirurgie an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Buchenau, Franz, Professor und Director der Realschule in Bremen.
„ Dr. Ehlers, Ernst Heinrich, Professor der Zoologie an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Finsch, Otto, Conservator des Museums in Bremen.
„ Dr. Hartlaub, Carl Johann Gustav, praktischer Arzt in Bremen.
„ Dr. Henle, Friedrich Gustav Jacob, Ober-Medicinalrath u. Professor d. Anatomie an d. Univers. in Göttingen.
„ Dr. Klencke, Philipp Friedrich Hermann, praktischer Arzt in Hannover.
„ Dr. Klinkerfues, Ernst Friedrich Wilhelm, Professor der Astronomie an der Universität und Director der Sternwarte in Göttingen.
„ Dr. Malortie, Carl Otto Unico Ernst Baron von, Staatsminister u. Oberhofmarschall a. D. in Hannover.
„ Dr. Preiss, Johann August Ludwig, Gutsbesitzer und Botaniker in Herzberg am Harz.
„ Dr. Reinke, Johannes, Professor der Pflanzenphysiologie an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Uhde, Carl Wilhelm Ferdinand, Medicinalrath und Professor in Braunschweig.
„ Dr. Wagner, Hans Carl Hermann, Professor der Geographie an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Weber, Wilhelm Eduard, Geheimer Hofrath u. Professor d. Physik an d. Universität in Göttingen.
„ Dr. Wöhler, Friedrich, Geh. Ober-Medicinalrath u. Prof. d. Chemie a. d. Universität in Göttingen. Adjunkt.

X. Adjunktenkreis.

Schleswig-Holstein, Mecklenburg, Hamburg, Lübeck und Lauenburg.

Hr. Dr. Detharding, Georg Wilhelm, Militär-Oberarzt a. D. und praktischer Arzt in Rostock.
„ Dr. Engler, Heinrich Gustav Adolph, Professor der Botanik an der Universität in Kiel.
„ Dr. Flemming, Walther, Professor der Anatomie an der Universität in Kiel.
„ Dr. Gottsche, Carl Moritz, praktischer Arzt und Botaniker in Altona.
„ Dr. Hensen, Victor, Professor der Physiologie an der Universität in Kiel.
„ Dr. Karsten, Gustav, Prof. d. Physik u. Director d. physikal. Instituts an d. Universität in Kiel. Adjunkt.
„ Dr. Kirchenpauer, Gustav Heinrich, Bürgermeister in Hamburg.

Hr. Dr. Ladenburg, Albert, Professor der Chemie an der Universität in Kiel.
„ Dr. Merkel, Friedrich, Professor der Anatomie an der Universität in Rostock.
„ Dr. Meyer, Heinrich Adolph, Zoologe in Haus Forsteck bei Kiel.
„ Dr. Möbius, Carl August, Professor der Zoologie und vergleichenden Anatomie an der Universität in Kiel.
„ Dr. Neumayer, Georg Balthasar, wirkl. Admiralitäts-Rath u. Director d. deutschen Seewarte in Hamburg.
„ Dr. Reichenbach, Heinrich Gustav, Professor der Botanik in Hamburg.
„ Dr. Reichenbach, Johann Peter Detlef, praktischer Arzt in Altona.
„ Dr. Roeper, Johann August Christian, Professor der Botanik an der Universität in Rostock.
„ Dr. Rümker, Georg Friedrich Wilhelm, Docent der Mathematik am akademischen Gymnasium und Director der Sternwarte in Hamburg.
„ Dr. Schmidt, Franz Anton, emer. Professor der Botanik in Ham bei Hamburg.
„ Dr. Sonder, Otto Wilhelm, in Hamburg.
„ Dr. Stannius, Friedrich Hermann, Ober-Medicinalrath und emer. Professor der vergleichenden Anatomie und Physiologie in Rostock.
„ Dr. Weyer, Georg Daniel Eduard, Professor der Mathematik und Astronomie an der Universität in Kiel.
„ Dr. Wiebel, Carl Werner Max, Professor der Physik und Chemie am Realgymnasium in Hamburg.

XI. Adjunktenkreis.

Provinz Sachsen nebst Enclaven.

Hr. Dr. Bernstein, Julius, Professor der Physiologie an der Universität in Halle.
„ Dr. Fritsch, Carl Wilhelm Georg Freiherr von, Professor der Mineralogie und Geologie und Director des mineralogischen Museums an der Universität in Halle.
„ Dr. Gerhardt, Carl Immanuel, Professor und Conrector am Gymnasium in Eisleben.
„ Dr. Giebel, Christian Gottfried Andreas, Professor der Zoologie an der Universität in Halle.
„ Dr. Kirchhoff, Carl Heinrich Alfred, Professor der Geographie an der Universität in Halle.
„ Dr. Knoblauch, Carl Hermann, Geh. Regierungsrath, Prof. d. Physik u. Director d. physikalischen Instituts a. d. Univers. in Halle. Adjunkt u. Obmann des Vorstandes der Sektion für Physik u. Meteorologie.
„ Dr. Kraus, Gregor, Professor d. Botanik u. Director des botanischen Gartens an d. Universität in Halle.
„ Dr. Kühn, Julius Gotthelf, Prof. d. Landwirthschaft a. d. Univers. u. Director d. landwirthsch. Instituts in Halle.
„ Dr. Kützing, Friedrich Traugott, Professor der Botanik in Nordhausen.
„ Dr. Müller, Carl, Botaniker, Privatgelehrter in Halle.
„ Dr. Oberbeck, Anton, Professor der theoretischen Physik an der Universität in Halle.
„ Dr. Olshausen, Robert, Geheimer Medicinalrath, Professor der Medicin und Director der geburtshülflich-gynäkologischen Klinik an der Universität in Halle.
„ Dr. Solger, Bernhard, Privatdocent und Prosector am anatomischen Institut der Universität in Halle.
„ Dr. Volkmann, Richard, Geh. Medicinalrath, Prof. d. Chirurgie u. Director d. chirurg. Klinik a. d. Univ. in Halle.
„ Dr. Weber, Theodor, Geh. Medicinalrath, Prof. d. Medicin u. Director d. medicin. Klinik a. d. Univers. in Halle.

XII. Adjunktenkreis.

Thüringen.

Hr. Dr. Abbe, Carl Ernst, Professor der Mathematik und Physik an der Universität in Jena.
„ Dr. Bornemann, Johann Georg, Mineraloge, Privatgelehrter in Eisenach.
„ Dr. Domrich, Ottomar, Ober-Medicinalrath in Meiningen.
Se. Hoh. Ernst II., regierender Herzog von Sachsen-Coburg-Gotha.
Hr. Geheeb, Adelbert, Apotheker in Geisa.
„ Dr. Geuther, Johann Georg Anton, Geheimer Hofrath u. Professor d. Chemie an d. Universität in Jena.
„ Dr. Grebe, Carl Friedrich August, Oberlandforstmeister und Director der Forstlehranstalt in Eisenach.
„ Dr. Haeckel, Ernst, Hofrath und Professor der Zoologie an der Universität in Jena.
„ Dr. Herbst, Heinrich Carl Gustav, Geheimer Finanzrath und Director des Ober-Eichamtes in Weimar.
„ Dr. Kunze, Carl Ludwig Albert, Hofrath u. Professor d. Mathematik u. Physik am Gymnasium in Weimar.
„ Dr. Marshall, William Adolph Ludwig, Secretär Ihrer Königlichen Hoheit der Frau Grossherzogin von Sachsen und Niederländischer Consul in Weimar.
„ Dr. Müller, Johann Wilhelm Anton Albrecht, Hofrath u. Prof. d. patholog. Anatomie a. d. Univers. in Jena.
„ Dr. Nothnagel, Hermann, Hofrath, Professor der Pathologie und Therapie und Director der medicinischen Klinik an der Universität in Jena.

Hr. Dr. Preyer, William, Hofrath und Professor der Physiologie an der Universität in Jena.
„ Dr. Reichardt, Eduard, Professor der Chemie und Pharmacie an der Universität in Jena.
„ Dr. Richter, Reinhard, Hofrath und Director der Realschule in Saalfeld.
„ Dr. Ried, Franz Jordan, Geh. Hofrath, Prof. d. Chirurgie u. Director d. chirurg. Klinik a. d. Univers. in Jena.
„ Dr. Schäffer, Carl Julius Traugott Hermann, Professor d. Mathematik u. Physik an d. Universität in Jena.
„ Dr. Schmid, Ernst Ehrhard Friedrich Wilhelm, Geheimer Hofrath, Professor der Mineralogie u. Geologie und Director des mineralogischen Museums an der Universität in Jena.
„ Dr. Schnauss, Julius Carl, Director des photographisch-chemischen Instituts in Jena.
„ Dr. Schultze, Bernhard, Geh. Hofrath, Prof. d. Geburtshülfe u. Director d. Entb.-Anst. a. d. Univers. in Jena.
„ Dr. Schwalbe, Gustav Albert, Hofrath und Professor der Anatomie an der Universität in Jena.
„ Dr. Senft, Christian Carl Friedrich Ferdinand, Hofrath u. emer. Professor d. Naturwissenschaften in Eisenach.
„ Dr. Siebert, Friedrich Ludwig Joseph, Prof. d. Medicin a. d. Universität u. Director d. Irrenanstalt in Jena.
„ Dr. Stöckhardt, Ernst Theodor, Geheimer Regierungsrath und Professor in Weimar.
„ Dr. Strasburger, Eduard, Hofrath, Prof. d. Botanik u. Director d. bot. Gartens a. d. Univers. in Jena. Adjunkt.
„ Dr. Thomas, Friedrich August Wilhelm, Professor und Oberlehrer an der Realschule in Ohrdruf.

XIII. Adjunktenkreis.

Königreich Sachsen.

Hr. Dr. Bruhns, Carl, Geh. Hofrath, Prof. d. Astronomie a. d. Univers. u. Director d. Sternwarte in Leipzig. Mitglied des Vorstandes der Sektion für Mathematik u. Astronomie, sowie für Physik u. Meteorologie.
„ Dr. Carus, Albert Gustav, Hofrath in Dresden.
„ Dr. Carus, Julius Victor, Prof. der vergleichenden Anatomie an der Universität in Leipzig. Adjunkt.
„ Dr. Coccius, Ernst Adolph, Geh. Medicinalrath u. Professor d. Augenheilkunde an d. Universität in Leipzig.
„ Dr. Drechsler, Hermann Adolph, Hofrath und Director des mathematisch-physikalischen Salons in Dresden.
„ Dr. Drude, Oscar, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens in Dresden.
„ Edlich, Freimund, naturwissenschaftlicher Maler in Gruna bei Dresden.
„ Dr. Engelmann, Friedrich Wilhelm Rudolph, Astronom in Leipzig.
„ Dr. Fechner, Gustav Theodor, Professor der Physik an der Universität in Leipzig.
„ Dr. Fiedler, Ludwig Alfred, Geh. Medicinalrath, Kgl. Leibarzt u. Oberarzt am Stadtkrankenhause in Dresden.
„ Dr. Flügel, Carl Felix Alfred, Agent der Smithsonian Institution in Leipzig.
„ Dr. Frank, Albert Bernhard, Professor der Botanik an der Universität in Leipzig.
„ Dr. Geinitz, Hans Bruno, Geh. Hofrath und Prof. der Mineralogie u. Geologie an der polytechnischen Hochschule in Dresden. Adjunkt u. Mitglied d. Vorstandes der Sektion für Mineralogie u. Geologie.
„ Dr. Günther, Rudolph, Geheimer Medicinalrath in Dresden.
„ Dr. His, Wilhelm, Professor d. Anatomie u. Director d. anatomischen Anstalt an d. Universität in Leipzig.
„ Kirsch, Theodor, Custos am zoologischen Museum in Dresden.
„ Dr. Leisering, August Gottlob Theodor, Medicinalrath und Professor an der Thierarzneischule in Dresden.
„ Dr. Leuckart, Carl Georg Friedrich Rudolph, Geheimer Hofrath und Professor der Zoologie an der Universität in Leipzig. Mitglied des Vorstandes der Sektion für Zoologie und Anatomie.
„ Dr. Matthes, Benno Oswald, Geograph auf Reisen in Amerika, aus Dresden.
„ Dr. Merbach, Felix Moritz, Geheimer Medicinalrath und Professor der Medicin u. Chirurgie in Dresden.
„ Dr. Meyer, Adolph Bernhard, Director des zoologischen Museums in Dresden.
„ Dr. Nitsche, Hinrich, Professor der Zoologie und Anatomie an der Forstakademie in Tharand.
„ Dr. Rabenhorst, Gottlob Ludwig, Botaniker in Meissen.
„ Dr. Reclam, Carl Heinrich, Professor der Medicin an der Universität in Leipzig.
„ Dr. Reich, Ferdinand, Oberbergrath und Professor an der Bergakademie in Freiberg.
„ Dr. Reinhard, Hermann, Geh. Medicinalrath u. Präsident d. Kgl. Landes-Medicinal-Collegiums in Dresden.
„ Schaufuss, Ludwig Wilhelm, Director des Museums San Salvator in Oberblasewitz bei Dresden.
„ Dr. Schenk, August von, Hofrath, Professor der Botanik an der Universität und Director des botanischen Gartens in Leipzig. Obmann des Vorstandes der Sektion für Botanik.
„ Dr. Scherzer, Carl Heinrich Ritter von, Hofrath und Generalconsul für Oesterreich-Ungarn in Leipzig.
„ Schierbrand, Wolf Curt von, General-Lieutenant a. D. in Dresden.

Hr. Dr. Schlömilch, Oscar Xaver, Geheimer Schulrath im Königl. Ministerium des Cultus und öffentlichen Unterrichts in Dresden. Obmann des Vorstandes der Sektion für Mathematik u. Astronomie.
„ Dr. Schumann, Hermann Albert, praktischer Arzt und Augenarzt in Dresden.
„ Dr. Sonnenkalb, Hugo, Medicinalrath und Professor der Medicin an der Universität in Leipzig.
„ Dr. Stelzner, Alfred Wilhelm, Professor der Geologie an der Bergakademie in Freiberg.
„ Dr. Stöckhardt, Julius Adolph, Geh. Hofrath u. Prof. d. Chemie a. d. forst- u. landwirthsch. Akad. in Tharand.
„ Dr. Struve, Gustav Adolph, Stadtrath in Dresden.
„ Dr. Stübel, Moritz Alphons, in Dresden.
„ Dr. Sussdorf, Julius Gottfried, Professor der Chemie und Physik an der Thierarzneischule in Dresden.
„ Dr. Toepler, August Joseph Ignaz, Hofrath u. Professor d. Physik an d. polytechnischen Hochschule in Dresden.
„ Dr. Winckel, Franz Carl Ludwig Wilhelm, Geheimer Medicinalrath, Professor und Director des Königlichen Entbindungs-Instituts in Dresden.
„ Dr. Winkler, Clemens Alexander, Bergrath und Professor der Chemie an der Bergakademie in Freiberg.
„ Dr. Zeuner, Gustav, Geheimer Rath, Director u. Professor an der polytechnischen Hochschule in Dresden.

XIV. Adjunktenkreis.

Schlesien.

Hr. Dr. Brehmer, Gustav Adolph Robert Hermann, praktischer Arzt in Görbersdorf bei Friedland.
„ Dr. Bruck, Jonas, praktischer Zahnarzt in Breslau.
„ Dr. Cohn, Ferdinand Julius, Professor der Botanik an der Universität in Breslau.
„ Dr. Dzierzon, Johann, Pfarrer in Karlsmarkt, Kreis Brieg.
„ Dr. Elsner, Carl Friedrich Moritz, emer. Gymnasiallehrer in Breslau.
„ Dr. Fiedler, Carl August Heinrich, Oberlehrer an der Realschule in Breslau.
„ Dr. Göppert, Heinrich Robert, Geh. Medicinalrath, Prof. d. Botanik a. d. Universität u. Director des botanischen Gartens in Breslau. Adjunkt und Mitglied des Vorstandes der Sektion für Botanik.
„ Dr. Hasse, Johannes Carl Franz, Prof. d. Anatomie u. Director d. anatom. Instituts a. d. Univers. in Breslau.
„ Dr. Heidenhain, Rudolph Peter Heinrich, Professor der Physiologie und Director des physiologischen Instituts an der Universität in Breslau.
„ Dr. Hensel, Reinhold Friedrich, Professor der Zoologie in Proskau.
„ Dr. Körber, Gustav Wilhelm, Professor am Elisabeth-Gymnasium in Breslau.
„ Dr. Luchs, Carl Johann Nepomuk Ernst, Badearzt in Warmbrunn.
„ Dr. Poleck, Theodor, Professor der Pharmacie an der Universität in Breslau.
„ Dr. Ponfick, Emil, Professor der pathologischen Anatomie an der Universität in Breslau.
„ Dr. Roemer, Ferdinand, Geheimer Bergrath und Professor der Mineralogie an der Universität in Breslau.
„ Dr. Schuchardt, Conrad Gideon Theodor, Chemiker in Görlitz.
„ Dr. Schweikert, Johannes Gustav, Sanitätsrath und praktischer Arzt in Breslau.
„ Dr. Settegast, Hermann, Geh. Regierungsrath und Director der landwirthschaftl. Akademie in Proskau.
„ Dr. Stenzel, Carl Gustav Wilhelm, Professor und Oberlehrer an der Realschule in Breslau.

XV. Adjunktenkreis.

Das übrige Preussen.

Hr. Dr. Adelmann, Franz Georg Blasius von, Kaiserl. Russ. wirklicher Staatsrath und emer. Professor der Chirurgie und Augenheilkunde an der Dorpater Universität, gegenwärtig in Berlin.
„ Dr. Ascherson, Paul Friedrich August, Professor der Botanik an der Universität in Berlin.
„ Dr. Bail, Carl Adolph Emmo Theodor, Professor und Oberlehrer an der Realschule in Danzig.
„ Dr. Bastian, Adolph, Professor und Director des ethnologischen Museums in Berlin.
„ Dr. Bergemann, Carl Wilhelm Sigismund, Professor der Pharmacie in Berlin.
„ Dr. Beyrich, Heinrich Ernst, Geh. Bergrath und Professor der Mineralogie an der Universität in Berlin.
„ Dr. Birner, Heinrich Wilhelm Ferdinand, Dirigent der agricultur-chemischen Versuchsstation in Regenwalde.
„ Dr. Bolle, Carl August, Privatgelehrter in Berlin.
„ Dr. Brand, Ernst, praktischer Arzt in Stettin.
„ Dr. Brehm, Alfred Edmund, Zoologe in Berlin.
„ Dr. Budge, Ludwig Julius, Geheimer Medicinalrath, Professor der Anatomie und Physiologie und Director des anatomisch-zootomischen Museums an der Universität in Greifswald.

Hr. Dr. Buvry, Ludwig Leopold, General-Secretär des Acclimatisations-Vereins in Berlin.
„ Curtze, Ernst Ludwig Wilhelm Maximilian, Oberlehrer am Gymnasium in Thorn.
„ Dr. Eichler, August Wilhelm, Prof. d. Botanik a. d. Universität u. Director d. botan. Gartens in Berlin.
„ Dr. Eulenberg, Hermann, Geheimer Ober-Medicinalrath in Berlin.
„ Dr. Ewald, Julius Wilhelm, in Berlin. Adjunkt.
„ Dr. Frerichs, Friedr. Theodor, Geh. Ober-Medicinalrath, Prof. d. Medicin u. Director d. medicin. Klinik in Berlin.
Fr. Gayette-Georgens, Johanna Maria Sophie von, Stifts-Ordens-Dame in Berlin.
Hr. Dr. Georgens, Johann Daniel, Anthropologe in Berlin.
„ Dr. Grönland, Johannes, Lehrer an der landwirthschaftlichen Akademie in Dahme.
„ Dr. Grohé, Georg Friedrich Jakob, Professor der pathologischen Anatomie und Director des pathologischen Instituts an der Universität in Greifswald.
„ Dr. Güssfeldt, Richard Paul Wilhelm, in Berlin.
„ Dr. Hilgendorf, Franz Martin, Custos am königlichen zoologischen Museum in Berlin.
„ Dr. Hofmann, August Wilhelm, Geh. Regierungsrath, Professor der Chemie und Director des chemischen Laboratoriums an der Universität in Berlin. Mitglied des Vorstandes der Sektion für Chemie.
„ Dr. Jagor, Fedor, in Berlin.
„ Dr. Jessen, Carl Friedrich Wilhelm, Professor der Botanik in Berlin.
„ Dr. Kny, Carl Ignatz Leopold, Professor der Pflanzenphysiologie an der Universität in Berlin.
„ Dr. Landois, Leonhard, Professor der Physiologie an der Universität in Greifswald.
„ Dr. Landolt, Hans Heinrich, Geheimer Regierungsrath und Professor der Chemie an der landwirthschaftlichen Lehranstalt in Berlin. Mitglied des Vorstandes der Sektion für Chemie.
„ Dr. Lessing, Michael Benedict, Sanitätsrath und praktischer Arzt in Berlin.
„ Dr. Leyden, Ernst, Geh. Medicinalrath u. Professor d. Pathologie u. Therapie an d. Universität in Berlin. Obmann des Vorstandes der Sektion für wissenschaftliche Medicin.
„ Dr. Lichtenstein, Eduard, praktischer Arzt in Berlin.
„ Dr. Magnus, Paul Wilhelm, Professor der Botanik an der Universität in Berlin.
„ Dr. Martens, Eduard Carl von, Professor der Zoologie an der Universität in Berlin.
„ Dr. Moser, James, in Berlin.
„ Dr. Mosler, Carl Friedrich, Professor der Pathologie und Therapie und Director der medicinischen Klinik an der Universität in Greifswald.
„ Dr. Müller, Johann Baptist, Medicinalrath in Berlin.
„ Dr. Münter, Johann Andreas Heinrich August Julius, Professor der Botanik und Zoologie an der Universität und Director des botanischen Gartens und zoologischen Museums in Greifswald.
„ Dr. Nachtigal, Gustav Hermann, Präsident der Gesellschaft für Erdkunde in Berlin.
„ Dr. Pappenheim, Samuel, praktischer Arzt in Berlin.
Dr Peters, Wilhelm Carl Hartwig, Professor der Zoologie an der Universität in Berlin.
„ Dr. Pringsheim, Nikolaus, Prof. d. Botanik a. d. Univers. in Berlin. Mitglied d. Vorstandes d. Sektion f. Botanik.
„ Dr. Prowe, Leopold, Professor und Oberlehrer am Gymnasium in Thorn.
„ Dr. Rammelsberg, Carl Friedrich August, Professor der Mineralogie an der Universität in Berlin.
„ Dr. Reichert, Carl Bogislaus, Geheimer Medicinalrath u. Professor d. Anatomie an d. Universität in Berlin.
„ Dr. Reiss, Wilhelm, in Berlin.
„ Dr. Roth, Ludwig Adolph Justus, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in Berlin.
„ Dr. Sadebeck, Benjamin Adolph Moritz, Professor und Sectionschef am geodätischen Institut in Berlin.
„ Dr. Schwendener, Simon, Professor der Botanik an der Universität in Berlin.
„ Dr. Seidlitz, Georg von, Privatdocent der Zoologie an der Universität in Königsberg.
„ Dr. Virchow, Rudolph, Geh. Medicinalrath, Prof. der Anatomie u. Pathologie u. Director des patholog. Instit. a. d. Univers. in Berlin. Adjunkt u. Obmann des Vorstandes der Sektion für Anthropologie, Ethnologie u. Geographie, sowie Mitglied des Vorstandes der Sektion für wissenschaftliche Medicin.
„ Dr. Voss, Albert Franz Ludwig, Directorial-Assistent am Königlichen Museum in Berlin.
„ Dr. Weiss, Conrad Rudolph Guido, Arzt in Berlin.
„ Dr. Wittich, Wilhelm Heinrich von, Professor der Physiologie an der Universität in Königsberg. Obmann des Vorstandes der Sektion für Physiologie.

Hr. Dr. Wittmack, Ludwig, Professor der Botanik an der Universität, Custos des königlichen landwirthschaftlichen Museums und Generalsecretär des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in Berlin.

Frankreich.

Hr. Barla, Joseph Hieronymus Johann Baptist, Botaniker in Nizza.
„ Brongniart, Carl, in Paris.
„ Dr. Chevreul, Michael Eugen, Professor der Chemie am Muséum d'Histoire Naturelle in Paris.
„ Dr. Decaisne, Joseph, Professor der Oekonomie und Ackerbauwissenschaft am Collège de France und Director des botanischen Gartens in Paris.
„ Delesse, Achille, Ingénieur en chef des mines, Professor der Geologie an der Ecole normale in Paris.
„ Dr. Dubois (d'Amiens), Friedrich, praktischer Arzt und Botaniker in Paris.
„ Dr. Guérin, Julius, praktischer Arzt in Paris.
„ Lapparent, Albert de, Ingénieur des mines, Professor d. Geologie u. Mineralogie an d. Universität in Paris.
„ Dr. Larrey, Hippolyte Baron, Medicinal-Inspector und Präsident des Sanitätsraths für die Armee in Paris.
„ Dr. Le Jolis, August Franz, Botaniker und Director der Société nationale des Sciences naturelles et mathématiques in Cherbourg.
„ Dr. Le Play, Friedrich, Professor der Metallurgie an der Ecole des Mines in Paris.
„ Dr. Marjolin, Renatus, praktischer Arzt und Oberarzt des Krankenhauses „De bon Secours“ und des St. Margarethen-Hospitals in Paris.
„ Dr. Martin, Adolph, praktischer Arzt in Paris.
„ Dr. Martins, Carl Friedrich, Director des botanischen Gartens in Montpellier.
„ Milne-Edwards, Heinrich, Professor am Muséum d'Histoire Naturelle in Paris.
„ Dr. Rottenstein, Johann Baptist, praktischer Arzt in Paris.
„ Tulasne, Ludwig Renatus, Mitglied des Institut de France in Paris.

Gross-Britannien und Irland.

Hr. Dr. Bentham, Georg, Botaniker, Vicepräsident der Linnean Society in London.
„ Berkeley, Joseph, Botaniker in Sibbertoft.
„ Dr. Darwin, Carl Robert, in Down bei Beckenham, London.
„ Dr. Hooker, Joseph Dalton, Director des Königlichen botanischen Gartens in Kew bei London.
„ Dr. Huxley, Thomas Heinrich, Professor der Anatomie an der Royal Institution in London.
„ Dr. Liebreich, Friedrich Richard, Professor der Augenheilkunde in London.
„ Markham, Clemens, Secretär der geographischen Gesellschaft in London.
„ Dr. Owen, Richard, Professor der vergleichenden Anatomie und Paläontologie an der Universität und Director der naturhistorischen Abtheilung des British Museum in London.
„ Dr. Reynolds, Russel, Professor der Medicin an der Universität in London.
„ Rosse, Laurence Parson Earl of, in Parsonstown, Irland.
„ Sclater, Philipp Lutley, Secretär der Zoologischen Gesellschaft in London.
„ Dr. Tyndall, Johann, Professor der Physik an der Royal Institution in London.
„ Westwood, Johann Obadiah, Professor der Naturgeschichte an der Universität in Oxford.

Holland und Belgien.

Hr. Dr. Bonnewyn, Heinrich, Director des pharmaceutischen Instituts in Brüssel.
„ Dr. Hoeven, Janus van der, praktischer Arzt in Rotterdam.
„ Dr. Le Crocq, Johann, Professor der Medicin an der Universität in Brüssel.
„ Dr. Morren, Carl Jacob Eduard, Prof. d. Botanik a. d. Univers. u. Director d. botan. Gartens in Lüttich.
„ Oudemans, Cornelius Anton Johann Abraham, Professor der Botanik an der Universität und Director des botanischen Gartens in Amsterdam.
„ Dr. Schlegel, Hermann, Conservator des Museums in Leyden.
„ Dr. Themmen, Cornelius Johannes, praktischer Arzt in Deventer.
„ Dr. Vry, Johann Eliza de, Privat-Chemiker im Haag.

Italien.

Hr. Dr. Borelli, Johann Baptist, Professor der Chirurgie an der Universität in Turin.
„ Dr. Brizi, Orestes von, Geheimer Rath und General-Secretär der Akademie der Wissenschaften in Arezzo.

Hr. Dr. Cornalia, Emil, Professor der Zoologie am technischen Institut und Director des Museums in Mailand.
„ Dr. Corti de San Stefano Belbo, Alfons, Marquese, Botaniker in Turin.
„ Dr. Gemmellaro, Carl, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in Catania.
„ Dr. Meneghini, Joseph, Professor der Geognosie und Botanik an der Universität in Pisa.
„ Panizzi, Franz Secundus Savis, Apotheker und Botaniker in San Remo bei Nizza.
„ Dr. Strobel de Primiero, Pellegrino, Professor der Naturgeschichte an der Universität in Parma.
„ Trevisan, Victor Benedict Anton Graf von, k. k. österreichischer Kämmerer in Padua.
„ Zigno, Achilles Freiherr von, in Padua.

Griechenland.

Hr. Dr. Kallibources, Peter, Professor der Physik an der Universität in Athen.

Russland.

Hr. Dr. Adamowicz, Adam Ferdinand Ritter von, wirklicher Staatsrath u. emer. Professor d. Medicin in Wilna.
„ Dr. Arppe, Adolph Eduard, Professor der Chemie an der Universität in Helsingfors.
„ Dr. Berg, Ernst von, Staatsrath in Riga.
„ Dr. Bidder, Friedr. Heinr. v., wirkl. Staatsrath u. emer. Prof. d. Physiologie u. Pathologie a. d. Univers. in Dorpat.
„ Dr. Čech, Carl Ottokar Franz, Docent der Chemie in St. Petersburg.
„ Dr. Fischer von Waldheim, Alexander, Staatsrath und Professor der Botanik in Moskau.
„ Dr. Gruber, Wenzel, Geh. Rath u. emer. Professor d. Anatomie an d. medic.-chirurg. Akademie in St. Petersburg.
„ Dr. Herder, Ferdinand Gottfried Theobald Max von, Hofrath und Bibliothekar am kaiserl. botanischen Garten in St. Petersburg.
„ Dr. Heyfelder, Friedrich Oscar Adalbert, Staatsrath in St. Petersburg.
„ Dr. Jacubowitsch, Nicolaus von, emer. Prof. d. Physiologie an d. medic.-chirurg. Akademie in St. Petersburg.
„ Dr. Kasloff, Nicolaus von, Director des medicinischen Departements im Kriegsministerium in St. Petersburg.
„ Kokscharow, Nicolaus von, General u. Director der kaiserl. mineralog. Gesellschaft in St. Petersburg.
„ Dr. Küster, Carl Freiherr von, wirklicher Geheimer Rath in St. Petersburg.
„ Dr. Moeller, Valerian von, Staatsrath und Professor am Kaiserlichen Berginstitut in St. Petersburg.
„ Dr. Neugebauer, Ludwig Adolph, Professor d. Medicin an d. medicin.-chirurg. Akademie in Warschau.
„ Dr. Pelikan, Eugen von, Geheimer Rath und Medicinaldirector in St. Petersburg.
„ Dr. Regel, Eduard August von, wirkl. Staatsrath u. Director des botanischen Gartens in St. Petersburg.
„ Dr. Renard, Carl Claudius von, wirkl. Staatsrath u. Secretär d. kaiserl. Gesellsch. d. Naturforscher in Moskau.
„ Dr. Szokalski, Victor Felix, Prof. a. d. Univers., prakt. Arzt u. Director d. ophthalmiatr. Instut. in Warschau.
„ Dr. Tchihatcheff, Peter von, in St. Petersburg.

Schweiz.

Hr. Dr. Cornaz, Carl August Eduard, Chirurg und Stadtarzt in Neufchâtel.
„ Dr. Decandolle, Alphons Ludwig Peter Pyramus, emer. Professor der Botanik in Genf.
„ Dr. Duby de Steiger, Johann Stephan, Pfarrer und Botaniker in Genf.
„ Dr. Heer, Oswald, Professor der Botanik an der Universität in Zürich.
„ Dr. Karsten, Carl Wilhelm Gustav Hermann, emer. Professor der Botanik in Schaffhausen.
„ Dr. Kenngott, Johann Gustav Adolph, Professor d. Mineralogie u. Geologie an d. Universität in Zürich.
„ Dr. Merian, Peter, Professor der Paläontologie an der Universität in Basel.
„ Dr. Müller, Johannes, Botaniker in Genf.
„ Dr. Perty, Joseph Anton Maximilian, Professor der Zoologie an der Universität in Bern.
„ Dr. Rütimeyer, Ludwig, Prof. d. vergleich. Anatomie u. Director d. anatom. Museums a. d. Univers. in Basel.
„ Dr. Valentin, Gabriel Gustav, Professor der Physiologie an der Universität in Bern.

Skandinavien.

Hr. Dr. Agardh, Jacob Georg, Professor d. Botanik an d. Universität u. Director d. botan. Gartens in Lund.
„ Dr. Hannover, Adolph, Professor der Anatomie und Physiologie an der Universität in Kopenhagen.
„ Dr. Lovén, Sven Ludwig, Professor der Zoologie in Stockholm.
„ Dr. Nilsson, Sven, emer. Professor der Zoologie in Lund.
„ Dr. Steenstrup, J. Japetus, Professor der Zoologie an der Universität in Kopenhagen.

Spanien und Portugal.

Hr. Dr. Alvarenga, Peter Franz Da Costa, Professor an der medicinischen Schule in Lissabon.
,, Dr. Brehm, Reinhold Bernhard, Ornithologe und Arzt in Madrid.
,, Coelho, Joseph Maria Latino, Professor der Mineralogie u. Geologie an d. polytechn. Schule in Lissabon.
,, Dr. Da Costa Simoẽs, A. A., Professor der Physiologie an der Universität in Coimbra.
,, Dr. Graelles, Mariano de la Paz, Prof. d. Zoologie u. Dir. d. Museums für Naturwissenschaften in Madrid.
,, Dr. Serrano, Matias Nieto, Secretär der königlichen medicinischen Akademie in Madrid.
,, Dr. Vidal, Ignaz, Professor der Medicin und Physiologie an der Universität in Valencia.

Nord-Amerika.

Hr. Dr. Baird, Spencer Fullerton, Secretär und Director der Smithsonian Institution in Washington.
,, Dr. Dana, James Dwight, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in New-Haven.
,, Dr. Engelmann, Georg, Professor der Botanik in St. Louis.
,, Dr. Gray, Asa, Prof. d. Naturgeschichte u. Botanik u. Dir. d. botan. Gartens a. Harvard-College in Cambridge.
,, Hall, James, Professor und Curator des New-York State Museum of Natural History in Albany.
,, Dr. Hingston, Wilhelm Hales, praktischer Arzt in Montreal.
,, Dr. Hunt, Thomas Sterry, Professor der Chemie in Boston.
,, Dr. Joy, Carl A., Professor der Chemie in New-York.
,, Dr. Leidy, Joseph, Professor der vergleichenden Anatomie an der Universität in Philadelphia.
,, Dr. Tuckermann, Eduard, Professor der Botanik an der Akademie in Amherst, New-Hampshire.

Die übrigen aussereuropäischen Länder.

Hr. Dr. Burmeister, Carl Hermann Conrad, Director des Museums in Buenos Aires.
,, Dr. Haast, Julius, Director des Canterbury Museum, Professor d. Geologie am Canterbury College in Christchurch, Neu-Seeland.
,, Dr. Hance, Henry Fletcher, Englischer Consul und Botaniker in Canton, China.
,, Dr. Leyboldt, Friedrich, Apotheker und Botaniker in St. Jago, Chile.
,, Dr. Ludeking, E. W. A., Gesundheitsoffizier der königl. Niederländisch-ostindischen Armee in Batavia.
,, Merenski, Alexander, Superintendent der Berliner Transvaal-Mission in Süd-Afrika, in Botcabelo bei Middelburg, Süd-Afrika.
,, Dr. Müller, Ferdinand Jacob Heinrich Freiherr von, ehem. Director d. botanischen Gartens in Melbourne.
,, Dr. Schomburgk, Richard Moritz, Director drs botanischen Gartens in Adelaide.
,, Dr. Schweinfurth, Georg, in Kairo.
,, Dr. Waitz, Friedrich August Carl, praktischer Arzt in Batavia.

Zur Erinnerung an Heinrich Girard.*)

Carl Adolph Heinrich Girard wurde am 2. Juni 1814 in Berlin geboren. Sowohl der Vater, Paul Emil Girard, in früheren Jahren Besitzer einer Spielwaarenhandlung, als auch die Mutter gehörten der französischen Colonie, evangelischer Confession, an. Feine Sitte wurde alter Tradition gemäss im Hause gepflegt und schon frühzeitig dem Knaben mitgetheilt, der sie als eine werthvolle Mitgabe aus dem Elternhause bewahrt hat. Er war das jüngste von vier Kindern, von denen nur eine Schwester, die ihm mit inniger Liebe zugethan war, ihn überlebt hat. Nach Unterricht in einer vorbereitenden Anstalt empfing er vom 12. bis zum 16. Lebensjahre seine Schulbildung auf der Gewerbeschule in Berlin (damals unter Leitung des Directors Klöden). In der ursprünglichen Absicht, sich zum Apotheker auszubilden, trat er sodann in die Bärwald'sche Apotheke in Berlin ein und machte auch die für diesen Beruf vorgeschriebene dreiundeinhalbjährige Lehrzeit durch. Indessen entschloss er sich, besonders angeregt durch seine Lehrer Wöhler, Schubarth und Gustav Rose, nach seinem Uebergange auf die Universität zu einem rein wissenschaftlichen

*) Vergl. Leopoldina XIV, 1878, p. 50. — Zusammengestellt, unter Benutzung der Hallischen Universitäts-Chronik für das Jahr 1878, aus den Zeitschriften, in welchen die Girard'schen Publicationen erfolgt sind.

Studium. Durch gleichzeitigen Privatunterricht vorbereitet, bestand er Ostern 1835 bei dem französischen Gymnasium in Berlin die Abiturientenprüfung und widmete sich sodann auf der Universität, wo unter anderen Burmeister, Adolph und Paul Erman, Lichtenstein, Mitscherlich, Poggendorff, Carl Ritter, Gustav und Heinrich Rose, Weiss seine Lehrer wurden, während drei und einem halben Jahre dem Studium der Naturwissenschaften, insbesondere der Mineralogie und Geologie. Am 18. April 1840 wurde er auf Grund einer Dissertation „de basaltis eorumque et vulcanorum rationibus" von der philosophischen Facultät in Berlin zum Doctor der Philosophie promovirt.

Von grossem Nutzen und Interesse waren für ihn grössere Reisen, auf denen er den Botaniker Link (nach Italien) sowie Leopold von Buch begleitete, welcher ihn viel um sich sah und in jeder Beziehung förderte. Auch auf Veranlassung einer grösseren Neusilberwaarenfabrik unternahm er Reisen (nach der Schweiz und den Pyrenäen), bei denen es sich um den Bericht über Nickelgruben handelte.

Nach seiner Promotion hatte Girard eine Anstellung als Custos an dem Berliner mineralogischen Museum erhalten, dessen mineralogische Abtheilung ihm von Weiss zugewiesen war, während die paläontologische von Beyrich verwaltet wurde. 1845 habilitirte er sich an der Berliner Universität als Privatdocent für Mineralogie. In diese Zeit fallen wiederholte Wanderungen und Forschungen, zum Theil in Begleitung seiner Zuhörer, in Norddeutschland. Eine Frucht derselben war seine erste grössere Schrift: „Geognostische Untersuchungen in der norddeutschen Ebene", 1845. Im Jahre 1849 wurde Girard als ausserordentlicher Professor nach Marburg, Ende des Jahres 1853 als ordentlicher Professor der Mineralogie und Geologie, an Germar's Stelle, an die Universität Halle berufen. Hier hat er seit dem Sommersemester 1854 gewirkt, so lange er in voller Kraft stand, ein beliebter Lehrer, welcher lebensvoll und mit feinem Sinne sein reiches Wissen der lernenden Jugend zur Darstellung brachte.

Durch liebenswürdiges Gemüth, ansprechende, anregende Geistesart im Verkehr wie Gewandtheit in den praktischen Geschäften hat er sich Collegen und Mitbürger verbunden und ist Gegenstand ihres Vertrauens geworden. Im Verwaltungsjahre 1863/64 war er Rector der Universität. Auch als Mitglied der Stadtverordnetenversammlung ist er längere Zeit thätig gewesen. Schon mehrere Jahre vor seinem Tode, welcher am 11. April 1878 eintrat, war er durch zunehmende Kränklichkeit genöthigt, von seiner Thätigkeit zurückzutreten.

Der Leopoldinisch-Carolinischen Akademie gehörte er seit dem 1. Juni 1856, cogn. Freiesleben, an.

Girard's wissenschaftliche Arbeiten sind ausser den oben genannten folgende:

1. Ueber Erdbeben und Vulkane. Ein Vortrag, gehalten im wissenschaftlichen Verein. Berlin (G. Reimer) 1845. 8⁰.
2. Die Norddeutsche Ebene, insbesondere zwischen Elbe und Weichsel, geologisch dargestellt. Berlin (G. Reimer) 1855. 8⁰.
3. Geologische Wanderungen. I. Wallis — Vivarais — Velay. Halle (C. E. M. Pfeffer) 1855. 8⁰. 2. Aufl. 1861.
4. Sein Antheil an v. Dechen's Geologischer Karte der Rheinprovinz und der Provinz Westphalen. Berlin (J. Schropp) 1855—65. Fol.
5. Briefe über Alexander v. Humboldt's Kosmos. Herausgegeben von B. v. Cotta, J. Schaller, W. C. Wittwer und H. Girard. 4. Theil, 2. Abtheilung, bearbeitet von H. Girard. Leipzig (T. O. Weigel) 1860. 8⁰.
6. Handbuch der Mineralogie. Leipzig (T. O. Weigel) 1862. 8⁰.
7. Grundlage der Bodenkunde für Land- und Forstwirthe. Halle (C. E. M. Pfeffer) 1868. 8⁰.

In der Berg- und Hüttenmännischen Zeitung:

8. Ueber ein neues Vorkommen von Feldspath-Vierlingen. I, 1842.

In Erdmann's Journal für praktische Chemie:

9. Ueber die Lagerstätte der Diamanten. XXIX, 1843, p. 197.

In Erman's Russischem Archiv:

10. Bestimmung einiger von A. Erman im Europäischen Russland und in Nord-Asien gesammelter Thier-Versteinerungen. III, 1843, p. 539.

In Karsten und v. Dechen's Archiv für Mineralogie ct.:

11. Resultate einer geognostischen Untersuchung der Gegenden zwischen Wittenberg, Belzig, Magdeburg, Helmstedt und Stendal. XVIII, 1844, p. 87.

In den Monatsberichten der Gesellschaft für Erdkunde in Berlin:

12. Ueber den ehemaligen Lauf der Oder. I, 1844, p. 122.

13. Ueber Oberflächen- und Structur-Verhältnisse der norddeutschen Ebene und besonders über die Höhenzüge, Seen und die eigenthümliche Richtung der drei Flüsse Elbe, Oder und Weichsel. III, 1846, p. 87.

In v. Leonhard's und Bronn's Jahrbuch für Mineralogie ct.:

14. *Calceola pyramidalis* n. sp. aus Gothland. 1842, p. 232.
15. Diamant und sein Muttergestein in Brasilien. 1843, p. 307.
16. Reise zur Naturforscher-Versammlung in Padua; mineralogische Verhandlungen daselbst; erratische Blöcke, Gletscher, Gryphäen; Beschreibung der Sammlung von Petrefacten zu Padua aus Muschelkalk, Oolithen und Kreide. 1843, p. 469.
17. Ueber Koprolithen aus dem Kohlengebirge von Hohenelbe in Böhmen. 1843, p. 757.
18. Zur Geognosie von Inner-Afrika. 1844, p. 311.
19. Petrefacten aus Russland. 1845, p. 128.
20. Geologische Reisebemerkungen aus Italien. 1845, p. 769.
21. Ueber die Fährten vorweltlicher Thiere im Sandstein, besonders von *Chirotherium*. 1846, p. 1.
22. London-Thonlager in Nord-Deutschland; Hydrarchus in Berlin. 1846, p. 465.
23. Vorkommen und Verbreitung des Loudonclay's in der norddeutschen Ebene. 1847, p. 563.
24. Ueber den Bau des Kyffhäuser-Gebirges nach Beobachtungen vom Jahre 1843. 1847, p. 687.
25. Ueber die metamorphischen Schiefer und Porphyre der Gegend von Rübeland. 1848, p. 260.
26. Umwandlung grünen Schiefers in Porphyr. Westphälische Uebergangsgebirge bei Arensberg. 1848, p. 306.
27. Ausbreitung des Clymenien- und Goniatiten-Kalkes in Europa. 1849, p. 450.
28. Ueber die Varietäten der *Terebratula vicinalis* aus dem Brocatello d'Arzo. 1851, p. 316.
29. Verbreitung des Goniatiten- und Clymenien-Gebirges; geologische Reise nach der Schweiz, Südfrankreich und Pyrenäen, Bex, Baveno, Lugano, Mendrisio, Tremona. 1851, p. 331.
30. Geognostische Reise von Genua durch Südfrankreich nach Barcelona. 1853, p. 564.
31. Ueber die Melaphyre in der Gegend von Ilefeld am Harz. 1858, p. 145.
32. Anhydrit-Krystalle von Stassfurt. 1862, p. 591.
33. Hoevelit, ein neues Mineral. 1863, p. 568.

In der Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft:

34. Ueber die geognostischen Verhältnisse des nordöstlichen deutschen Tieflandes. I, 1849, p. 339.

In Poggendorff's Annalen der Physik und Chemie:

35. Ueber Basalte und ihr Verhältniss zu den Doleriten. Bd. LIV, 1841, p. 557.

In den Sitzungsberichten der Naturforschenden Gesellschaft zu Halle:

36. Ueber die Geognosie der Mittelmark. 1855, p. 2.
37. Ueber die erloschenen Vulkane des Vivarais und Velay. 1855, p. 7.
38. Ueber die Triasformation. 1855, p. 8.
39. Ueber die Entstehung der Erdbeben nach Volger. 1856, p. 13.
40. Ueber das von Prof. Goeppert in Breslau im botanischen Garten errichtete Profil der Steinkohlenformation. 1856, p. 16.
41. Ueber die norddeutschen Braunkohlen im Vergleich mit der Vegetation der Westküste Süd-Amerikas. 1857, p. 4.
42. Ueber seltene Flächen beim Quarz. 1857, p. 5.
43. Ueber die Steinkohlenablagerung bei Ilefeld am Harz. 1857, p. 7.
44. Ueber Koprolithe. 1857, p. 12
45. Ueber die Zusammensetzung der Melaphyre. 1857, p. 19.
46. Ueber die neuen Untersuchungen der penninischen Alpen durch Gerlach. 1859, p. 8.
47. Ueber die Maare der Eifel. 1859, p. 14.
48. Ueber Veränderungen eines Quarzkrystalles, welcher in Flusssäure gelegen hat. 1861, p. 9.
49. Ueber kegelförmig-muschlige Vertiefungen auf der Brustfläche von Feuerstein und einer Glaskugel. 1861, p. 11.
50, Ueber Rose's Beschreibung und Eintheilung der Meteoriten. 1864, p. 19.
51. Ueber die Reliefverhältnisse der Erdoberfläche. 1865, p. 17.
52. Ueber die Beziehungen der Jura- zur Kreideformation, insbesondere in Bezug auf die Verwandtschaft der Faunen. 1866, p. 24.
53. Ueber die wahrscheinlichen Zersetzungsproducte der Feldspäthe durch die Atmosphärilien. 1867, p. 11.
54. Ueber die Porphyr- und Kalk-Gebirge des südlichen Tirols. 1869, p. 38.

Girard besorgte auch die Herausgabe von Ludwig Leichhardt's „Beiträgen zur Geologie von Australien". Abhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft zu Halle. Bd. III, Jg. 1855, p. 1—62; auch separat erschienen Halle, bei H. W. Schmidt, 1855. 4⁰. (2 Taf.)

Abgeschlossen den 31. Januar 1881.

Druck von E. Blochmann und Sohn in Dresden.

NUNQUAM  OTIOSUS.

LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. **C. H. Knoblauch.**

Halle a. S. (Jägergasse Nr. 2). **Heft XVII. — Nr. 3—4.** Februar 1881.

Amtliche Mittheilungen.

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Neu aufgenommene Mitglieder:

Nr. 2287. Am 26. Januar 1881: Herr **Quintino Sella**, Präsident der Reale Accademia dei Lincei in Rom. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (4) für Mineralogie und Geologie.

Nr. 2288. Am 26. Januar 1881: Herr **Giovanni Schiaparelli**, Director des astronomischen Observatoriums in Mailand. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (1) für Mathematik und Astronomie.

Nr. 2289. Am 26. Januar 1881: Herr Professor **Fr. Johnstrup** in Kopenhagen. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (4) für Mineralogie und Geologie.

Nr. 2290. Am 26. Januar 1881: Herr **Carl Pettersen**, Director des Museums in Tromsø. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (4) für Mineralogie und Geologie.

Nr. 2291. Am 26. Januar 1881: Herr Dr. **Eduard Brandt**, Professor an der chirurgisch-medicinischen Akademie in St. Petersburg. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.

Nr. 2292. Am 26. Januar 1881: Herr **F. V. Hayden**, United States Geologist in Washington. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (4) für Mineralogie und Geologie.

Nr. 2293. Am 26. Januar 1881: Herr **L. J. Robert Ellery**, Director des Observatoriums in Melbourne. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (1) für Mathematik und Astronomie.

Nr. 2294. Am 1. Februar 1881: Herr Dr. **Carl Victor Eduard Riecke**, Professor der Physik an der Universität in Göttingen. — Neunter Adjunktenkreis. — Fachsektion (2) für Physik und Meteorologie.

Nr. 2295. Am 1. Februar 1881: Herr Dr. **Hermann Dewitz**, Custos am zoologischen Museum in Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.

Nr. 2296. Am 1. Februar 1881: Herr **Oscar Hoppe**, Professor der Physik an der Bergakademie in Clausthal. — Neunter Adjunktenkreis. — Fachsektion (2) für Physik und Meteorologie und (5) für Botanik.

Nr. 2297. Am 2. Februar 1881-: Herr Dr. **Wilhelm Blasius**, Professor der Zoologie und Botanik an der technischen Hochschule in Braunschweig. — Neunter Adjunktenkreis. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.

Nr. 2298. Am 2. Februar 1881: Herr Dr. **Hugo Wilhelm Conwentz**, Director des westpreussischen Provinzial-Museums in Danzig. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (5) für Botanik.

Nr. 2299. Am 2. Februar 1881: Herr Dr. **Georg Ernst Adolph**, Oberlehrer für Mathematik und Physik am Gymnasium in Elberfeld. — Siebenter Adjunktenkreis. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.

Nr. 2300. Am 3. Februar 1881: Herr Dr. **Friedrich Hermann Rudolph Krause**, praktischer Arzt in Hamburg. — Zehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (8) für Anthropologie, Ethnologie und Geographie.

Nr. 2301. Am 3. Februar 1881: Herr Dr. **Friedrich Wilhelm Klatt**, Lehrer der Naturwissenschaft in Hamburg. — Zehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (5) für Botanik.

Nr. 2302. Am 4. Februar 1881: Herr Dr. **Franz Eugen Geinitz**, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in Rostock. — Zehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (4) für Mineralogie und Geologie.

Nr. 2303. Am 7. Februar 1881: Herr Dr. **Friedrich Carl Albert Katter**, Gymnasiallehrer am Pädagogium in Putbus auf Rügen. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.

Nr. 2304. Am 7. Februar 1881: Herr Dr. **Max Hermann Eduard Wilhelm Schede**, Oberarzt des allgemeinen Krankenhauses in Hamburg. — Zehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 2305. Am 9. Februar 1881: Herr Dr. **Gottlieb Johannes Friedrich Haberlandt**, Privatdocent der Botanik an der Universität und Professor an der technischen Hochschule in Graz. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (5) für Botanik.

Nr. 2306. Am 9. Februar 1881: Herr Dr. med. et phil. **Max Fürbringer**, Professor der Anatomie an der Universität und Director des anatomischen Instituts und Museum Vrolik in Amsterdam. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.

Nr. 2307. Am 10. Februar 1881: Herr **Ernst v. Roehl**, Major in Bonn. — Siebenter Adjunktenkreis. — Fachsektion (4) für Mineralogie und Geologie.

Nr. 2308. Am 10. Februar 1881: Herr Dr. med. et phil. **Gustav Joseph**, praktischer Arzt und Docent für vergleichende Anatomie, Anthropologie und Zoologie an der Universität in Breslau. — Vierzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.

Nr. 2309. Am 17. Februar 1881: Herr Hofrath Dr. **Adolf Knop**, Professor der Mineralogie und Geologie an der technischen Hochschule in Karlsruhe. — Vierter Adjunktenkreis, — Fachsektion (4) für Mineralogie und Geologie.

Nr. 2310. Am 17. Februar 1881: Herr Dr. **Franz Serafin Exner**, Professor der Physik an der Universität in Wien. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (2) für Physik und Meteorologie.

Nr. 2311. Am 18. Februar 1881: Herr Dr. **Carl Chun**, Privatdocent an der Universität und Assistent am zoologischen Institut in Leipzig. — Dreizehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.

Nr. 2312. Am 25. Februar 1881: Herr Dr. med. **Leopold Auerbach**, Professor der Medicin an der Universität in Breslau. — Vierzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.

Dr. **H. Knoblauch.**

Beiträge zur Kasse der Akademie.

		Rmk.	Pf.
Februar 1. 1881.	Von Hrn. Professor Dr. C. V. E. Riecke in Göttingen Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge	90	—
„ „ „	„ „ Dr. C. M. Gottsche in Altona Jahresbeitrag für 1881	6	—
„ 2. „	„ „ Professor Dr. W. Blasius in Braunschweig Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge	90	–
„ „ „	„ „ Professor Dr. M. F. Rees in Erlangen Jahresbeitrag für 1881	6	—

					Rmk	Pf.
Februar	2.	1881.	Von Hrn.	Director Dr. H. W. Conwentz in Danzig Eintrittsgeld u. Jahresbeitr. f. 1881	36	—
,,	,,	,,	,, ,,	Oberlehrer Dr. G. E. Adolph in Elberfeld Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge und Nova Acta	330	—
,,	3.	,,	,, ,,	Dr. F. H. R. Krause in Hamburg Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1881	36	—
,,	,,	,,	,, ,,	Professor Dr. C. F. A. Rammelsberg in Berlin Jahresbeitrag für 1882	6	—
,,	5.	,,	,, ,,	Geh. Medicinalrath Prof. Dr. W. Beneke in Marburg Jahresbeitrag f. 1881	6	—
,,	7.	,,	,, ,,	Professor Dr. G. Kraus in Halle Jahresbeiträge für 1880 und 1881 .	12	—
,,	,,	,,	,, ,,	Professor Dr. C. A. Th. Bail in Danzig Jahresbeitrag für 1881 . .	6	—
,,	,,	,,	,, ,,	Gymnasiallehrer Dr. F. C. A. Katter in Putbus Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1881	36	—
,,	,,	,,	,, ,,	Oberarzt Dr. M. H. E. W. Schede in Hamburg Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge	90	—
,,	8.	,,	,, ,,	Wirkl. Geh. Rath Vice-Admiral B. Freih. v. Wüllerstorf-Urbair in Graz Ablösung der Jahresbeiträge	60	—
,,	9.	,,	,, ,,	Docent Dr. G. J. F. Haberlandt in Graz Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1881	36	—
,,	,,	,,	,, ,,	Professor Dr. M. Fürbringer in Amsterdam Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge	90	—
,,	10.	,,	,, ,,	Major E. v. Roehl in Bonn Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1881	36	—
,,	,,	,,	,, ,,	Dr. Carl Müller in Halle Jahresbeitrag für 1881	6	—
,,	13.	,,	,, ,,	Ober-Medicinalrath Dr. E. A. von Hering in Stuttgart desgl. für 1881	6	—
,,	14.	,,	,, ,,	Docenten Dr. Franz Ritter von Höhnel in Wien desgl. für 1881 . .	6	—
,,	,,	,,	,, ,,	Professor Dr. H. F. W. Birner in Regenwalde Jahresbeiträge für 1880 und 1881	12	—
,,	16.	,,	,, ,,	Hofapotheker J. B. Jack in Konstanz Jahresbeitrag für 1881 . . .	6	—
,,	,,	,,	,, ,,	Dr. E. Stizenberger in Konstanz desgl. für 1881	6	—
,,	17.	,,	,, ,,	J. Barrande in Prag desgl. für 1881	6	14
,,	,,	,,	,, ,,	Professor Dr. E. Boeckel in Strassburg Ablösung der Jahresbeiträge .	60	—
,,	,,	,,	,, ,,	Geh. Hofrath Professor Dr. H. F. M. Kopp in Heidelberg Jahresbeitr. f. 1881	6	—
	,,	,,	,, ,,	Professor Dr. F. S. Exner in Wien Eintrittsgeld u. Ablösg. d. Jahresbeiträge	90	32
,,	18.	,,	,, ,,	Docenten Dr. C. Chun in Leipzig Eintrittsgeld	30	—
,,	19.	,,	,, ,,	Dr. A. Trettenbacher in München Beitrag	10	—
,,	25.	,,	,, ,,	Professor Dr. L. Auerbach in Breslau Eintrittsgeld u. Jahresbeitr. f. 1881	36	—
,,	,,	,,	,, ,,	Hofrath Professor Dr. E. W. v. Brücke in Wien Jahresbeitrag für 1881	6	—

Dr. **H. Knoblauch.**

Heinrich Gottlieb Ludwig Reichenbach*)

ward geboren am 8. Januar 1793 zu Leipzig als ältester Sohn Johann Friedrich Jacob Reichenbach's, Conrectors an der Thomasschule. Ludwig Reichenbach war der älteste von sechs Geschwistern, einer Schwester und fünf Brüdern, deren jüngster der als naturwissenschaftlicher Schriftsteller bekannte, unlängst in Leipzig verstorbene Anton Benedict Reichenbach. Die Familie Reichenbach stammt aus Thüringen, aus den gesegneten Fluren der goldenen Aue, doch waren schon in früheren Jahrhunderten Glieder der Familie in dem Patriciate chursächsischer Städte. In dem Hause Philippus Reichenbach's, Stadtschreibers und späteren Bürgermeisters zu Wittenberg, eines Freundes Luther's und eifrigen Förderers der Reformation, wurde Katharina von Bora, nach ihrer Flucht aus dem Kloster Nimbschen, am dritten Osterfeiertage 1523, aufgenommen und im Reichenbach'schen Hause liess sich am 13. Juni 1525 Luther mit Katharina in Gegenwart einiger Freunde durch Dr. Bugenhagen trauen.

*) Aus den Sitzungs-Berichten der naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis in Dresden. Jg. 1879, p. 98 ff.; mit beigefügtem systematischen Verzeichnisse der von Reichenbach verfassten Schriften.

In dem Hause des Conrectors an der Thomasschule, der sich unter Anderem durch sein „Griechisches Lexikon“ und das erste „Deutsch-griechische Wörterbuch“ (Leipzig 1818) einen Namen erwarb, herrschte die Einfachheit und Anspruchslosigkeit des deutschen Gelehrten, aber ein Kreis wissenschaftlicher Freunde stattete es aus mit dem Behagen bildender Geselligkeit. Unter diesen letzteren waren es vor Allen die Gebrüder Johann und Romanus Hedwig, von denen namentlich der Erstere ein tüchtiger Botaniker war, die auf den wissbegierigen Knaben anregend einwirkten und in ihm die Liebe zu den Naturwissenschaften, insbesondere zur Botanik, weckten. Ihnen gesellte sich ein Onkel, Friedrich Barthel, zu, der ihm die Lust an dem ihm später so förderlichen Zeichnen nach der Natur einflösste. Unter den Jugendfreunden ragen die bekannten Namen Radius, Kunze, Naumann, Germar hervor.

Unter den Auspicien des Vaters absolvirte Ludwig Reichenbach die Thomasschule und bezog im Jahre 1810 die Universität seiner Geburtsstadt. Er widmete sich dem Studium der Medicin. Dabei pflegte er zwar mit besonderem Eifer die Naturwissenschaften, doch war ihm das Studium der letzteren nicht Selbstzweck, sondern es scheint, dass ihn wirklich Lust und Liebe für den ärztlichen Beruf beseelte. Die nächsten Jahre schon gaben ihm Gelegenheit, von seinem inneren Berufe dazu Zeugniss abzulegen. Als nach der Schlacht bei Leipzig die ungeheure Zahl der Verwundeten in der schon von Truppen überfüllten Stadt zusammenströmten, entwickelte sich in den unzureichenden Lazarethen wahrhaft furchtbare Zustände. Die Aerzte Leipzigs folgten wohl ausnahmslos dem Rufe der Pflicht und suchten und fanden Verwendung im Dienste der Verwundeten, unter ihnen auch der angehende Arzt Ludwig Reichenbach. Aber es fehlte fast an jeglicher Art der Verpflegung und Fürsorge für die Verwundeten und Todten. So zog denn der Typhus, damals noch mehr als jetzt die Geissel der kriegführenden Heere, in die Lazarethe ein und hielt reiche Ernte, aber nicht unter den Verwundeten allein, sondern auch unter ihren Pflegern. Wie viele andere Aerzte, wurde auch Reichenbach vom Typhus ergriffen, aber glücklicher als mehrere seiner specielleren Freunde, die ihre Berufstreue mit dem Leben bezahlten, sah er sich nach Monaten schwerster Erkrankung dem Leben zurückgegeben. Sobald die erschöpften Kräfte es gestatteten, lag er mit erneutem Eifer seinen Studien ob und bereits am 15. März des Jahres 1815 erwarb er die philosophische Doctorwürde. Im nächstfolgenden Jahre veröffentlichte er seine Erstlingsschrift: „Monographia Pselaphorum“, worin er sich als genauer Beobachter erwies, im Jahre 1817 aber, am 24. Januar, promovirte er als Doctor der Medicin auf Grund einer Dissertation: „Flora Lipsiensis pharmaceutica“. Die Vorlesungen über „die Flora von Sachsen“, erläutert durch Excursionen, die er darauf als Privatdocent an der Universität begann und die ihm sehr bald die Würde eines ausserordentlichen Professors der Medicin verschafften, hinderten ihn nicht, sich mit Eifer und Glück der medicinischen Praxis zu widmen. Er famulirte bei dem bekannten Pathologen und späteren klinischen Lehrer Clarus und bei den damals in Leipzig hochgeschätzten und vielbeschäftigten praktischen Aerzten Dr. Kluge und Dr. Ludwig.

Das Jahr 1820 bezeichnet nach allen Richtungen hin einen entscheidenden Wendepunkt im Leben Ludwig Reichenbach's. Am 4. März dieses Jahres erhielt er eine Berufung als Inspector des Königlichen Naturaliencabinets und Professor der Naturgeschichte an der Königlichen chirurgisch-medicinischen Akademie zu Dresden und wurde er, nach Annahme dieses Rufes, am 20. Mai für diese Aemter verpflichtet. Der Königlichen chirurgisch-medicinischen Akademie, welcher Reichenbach fortan als Lehrer angehörte — ursprünglich als Collegium medico-chirurgicum nur für die Bildung von Militärärzten bestimmt — waren seit ihrer Umgestaltung im Jahre 1816 erweiterte Lehrzwecke zugewiesen und erfreute sich dieselbe zur Zeit, als Reichenbach nach Dresden übersiedelte, eines Lehrkörpers, dessen Glieder zum Theil einen Ruf weit über Sachsen hinaus hatten und unablässig bemüht waren, durch Heranziehung weiterer ausgezeichneter Lehrkräfte die Akademie zu heben. Dabei war für Dresden insbesondere die chirurgisch-medicinische Akademie so zu sagen der Krystallisationspunkt für das wissenschaftliche Leben. Seiler, Carus, Kreysig, Pech, Ficinus, denen sich bald auch Choulant zugesellte, vertraten in hervorragender Weise nicht allein die ihnen an der Akademie obliegenden Lehrfächer, und in den Kreis dieser Männer trat der jugendliche, schaffensfreudige Gelehrte ein, der sich sofort seiner älteren Collegen würdig erwies. Wie in dem Jahre seiner Berufung nach Dresden Reichenbach seine Monographie über Aconitum veröffentlichte, so erschienen von da ab in raschester Aufeinanderfolge seine wissenschaftlichen, zunächst botanischen Arbeiten. Zugleich schuf er unter dem Beistande des Hofgärtners Terscheck den botanischen Garten und wandelte das Naturaliencabinet aus einer geschlossenen Raritätenkammer in ein die Wissenschaft förderndes naturhistorisches Museum um, für dessen Vervollständigung und Nutzbarmachung er keine Mühe und kein Opfer scheute. Mit hoher Befriedigung erfüllten ihn endlich

die botanischen Vorlesungen für die Studirenden der chirurgisch-medicinischen Akademie, die zugleich eine immer wachsende Zahl von Zuhörern aller Stände und aller Lebensalter nicht allein in seinem Auditorium, sondern auch bei den, den Vorlesungen sich anschliessenden und sie ergänzenden botanischen Excursionen zusammenführten, an denen in einzelnen Jahren, nicht eben zur Freude der Wiesenbesitzer um Dresden, mehr als hundert Mann Theil nahmen. Diese Excursionen und die Lust und Liebe, die er dabei für praktische Botanik bei seinen sich später nach allen Gegenden des Landes zerstreuenden Zuhörern zu wecken wusste, lieferten ihm zum Theil das Material für seine im Jahre 1842 in erster Auflage erscheinende „Flora Saxonica".

In mehr als einer Beziehung von tief eingreifender Bedeutung für Reichenbach's Leben wurden schliesslich noch die Beziehungen, die sich fast unmittelbar nach seinem Eintreffen in Dresden zwischen ihm und dem Könige Friedrich August I. anknüpften. Sofort als Reichenbach den Plan für den zu gründenden botanischen Garten dem Könige vorlegte, erkannte der Letztere den Werth, den ein solcher Mann für ihn, den Freund und Kenner der Botanik — Reichenbach selbst bezeichnet ihn als den einzigen gründlich wissenschaftlichen Botaniker in Dresden zur Zeit seiner Uebersiedelung — haben musste. Er zog ihn mehr und mehr zu sich heran, der wissenschaftliche Verkehr wurde ein immer regerer und vom Jahre 1822 an bis zum Tode des Königs Friedrich August I., dessen letztes von ihm unterzeichnetes Decret ihn zum Hofrath ernannte und der noch in den letzten lichten Momenten seiner tödtlichen Krankheit seiner gedachte, war Reichenbach behufs gemeinschaftlicher botanischer Untersuchungen regelmässig wöchentlich zwei-, auch dreimal Gast im Sommer in dem botanischen Garten und den Gewächshäusern von Pillnitz, im Winter im Schlosse zu Dresden. Höher aber noch als die Gunstbezeigungen seines königlichen Gönners stand Reichenbach die Förderung, die ihm selbst in wissenschaftlicher Beziehung durch jenes vertraute Verhältniss zu Theil wurde.

Waren so die äusseren Bedingungen einer befriedigenden und Glück verheissenden Zukunft festgestellt, so fehlten auch nicht die inneren Glückes.

Am 20. April des für Reichenbach so wichtigen Jahres 1820 verheirathete er sich zu Leipzig mit Friederike Wagner ebendaher. Sie ward ihm eine treu sorgende Gattin, eine aufopfernde Mutter seiner Kinder und ersetzte mit richtigem Tacte, was dem Gelehrten an der praktischen Führung des Lebens gebrach.

Aus der reichen Zahl der vom Jahre 1810 ab erschienenen kleineren und grösseren botanischen Schriften Reichenbach's sei nur erwähnt sein „Conspectus regni vegetabilis" (Leipzig 1828), in welchem er zuerst sein eigenthümliches Pflanzensystem andeutete, um es später in seiner „Flora Germanica excursoria" (Leipzig 1830—32) und dem „Handbuch des natürlichen Pflanzensystems" (Dresden und Leipzig 1837) zu entwickeln. Nach demselben zerfällt das ganze Pflanzenreich in acht auf die Entwickelung der Organe deutlich begründete Klassen und kann man dem Reichenbach'schen Systeme, obschon es viele Widersacher gefunden hat, Einfachheit und Folgerichtigkeit nicht absprechen. Wie sein System, so erfuhr auch die, im Gegensatze zu Koch, von Reichenbach erstrebte kritische Theilung der grösseren Artencomplexe vielfache Angriffe, was ihn nicht hinderte, nach längerer Pause dieselbe im spätesten Alter in Bezug auf die Gattung *Scleranthus* nochmals in Angriff zu nehmen. Als Phytograph zeichnete er sich auch dadurch aus, dass er zu den von ihm herausgegebenen Kupferwerken — unter denen die „Icones florae Germanicae" (Bd. 1—12, Leipzig 1834—50) und seine „Iconographia botanica" (Leipzig 1823—32) bleibenden Werth behalten werden — zahlreiche Zeichnungen selbst lieferte.

Es war wohl nicht allein die Ausscheidung der zoologischen Sammlung aus dem früheren „Naturaliencabinete", die Reichenbach nach dem Jahre 1830 sich mehr der Zoologie zuwenden liess, sondern es war einer seiner Charakterzüge, dass er durch einen zeitweisen Wechsel der Beschäftigung sich angeregt und erfrischt fühlte. Reichenbach war einer der letzten, die es wagten, gleichzeitig selbstthätig Botanik und Zoologie zu treiben, und auch als Zoologe hat er sich einen dauernden Namen erworben, besonders durch die „Vollständigste Naturgeschichte der Säugethiere und Vögel" (Leipzig 1836—63) mit ihrer ziemlich vollständigen Reihe von Monographieen und ihren überaus zahlreichen Abbildungen. Erwähnenswerth bleibt auch weiter: „Avium systema naturale" (Dresden und Leipzig 1849—55). Mit besonderem Interesse bewegte sich Reichenbach auf dem gesammten Gebiete der Entomologie, namentlich war er ein grosser Freund der Zweiflügler, besonders der Oestriden, in deren Fange er merkwürdig excellirte, doch war er nicht minder thätig als Malacozoologe und Ornithologe, als welcher er besonders die Familie der Kolibris mit Enthusiasmus studirte.

Reichenbach's Stellung als Naturforscher bezeichnet man am besten als die eines Systematikers der älteren Schule für die organische Natur. Die anorganische, die „todte" Natur zog ihn nicht an. Oft äusserte er sich in vertrauten Kreisen dahin: Zum Verständnisse der Natur gehöre Anschauung der lebendigen Natur;

jetzt zergliedere man die Natur, beobachte ihre kleinsten Theilchen mit dem Mikroskope und stelle sie sich dann nach eigenen Ideen wieder zusammen; damit erhalte man aber nicht die Anschauung des wirklichen Lebens, sondern die eines selbstgemachten.

Reichenbach war Specieskenner, wie Wenige, den Forschungen der Pflanzenphysiologie blieb er ferner. Für die anorganische Natur hatte er nur geringes Interesse. Die ihm früher mit unterstellten mineralogisch-geologischen Sammlungen wurden 1857 zu einem selbstständigen Museum erhoben.

(Schluss folgt.)

Eingegangene Schriften.

(Vom 15. Juli bis 15. August 1880. Schluss.)

Philosophical Society of Adelaide. Transactions and proceedings and report. Adelaide 1879. 8°. — Magarey: On our climate and infant mortality. p. 1—10. — Verco: On the South Australian statistics of consumption. p. 11—32. — Tepper: On the insects of South Australia, an attempt at a census. p. 33—59. — Scoular: On the geology of the hundred of Munno Para. p. 60—70. — Tepper: An introduction to the rocks and cliffs of Ardrossan. p. 71—79. — Cloud: On the artificial formation of atacamite. p. 80. — Tenison-Woods: On the Aborigines of South Australia. p. 81—88. — id.: A list of Australian starfishes. p. 89—93. — Tate: On the natural history of the country around the head of the Great Australian Bight. p. 94—128. — id.: Zoologica et palaeontologica miscellanea. p. 129—139.

Deutsche Gesellsch für Anthropologie, Ethnologie u. Urgeschichte. Correspondenz-Blatt. Jg. 1874, 1875, 1876, 1877, 1878. München 1874—78. 4°. — Jg. XI, Nr. 6—9. München 1880. 4°.

Medicinisch-naturwissenschaftliche Gesellsch. zu Jena. Denkschriften. Bd. I, Abthlg. 1. Jena 1879. 4°. Mit Atlas von 20 Taf. — Haeckel: Das System der Medusen. p. 1—360.

— — Bd. II, Hft. 1—4. Jena 1878—80. 4°. — Hertwig: Der Organismus der Medusen. p. 1—70. — Frommann: Untersuchungen uber die Gewebsveranderungen bei der multiplen Sklerose des Gehirns u. Rückenmarks. p. 73—123. — Hertwig: Der Organismus der Radiolarien. p. 129—177. — Schmid: Die quarzfreien Porphyre des centralen Thuringer Waldgebirges und ihre Begleiter. p. 283—388.

Museum Francisco-Carolinum in Linz. Darstellung der Wirksamkeit, Sammlungen u. Publicationen während der 40 Jahre seines Bestehens. Linz 1873. 8°.

Musée Teyler in Harlem. Archives. Vol. V, Partie 2. Haarlem 1880. 8°. — Winkler: Note sur quelques dents de poissons fossiles de l'oligocène inférieur et moyen du Limbourg. p. 73—84. — id.: Mémoire sur les poissons fossiles des lignites de Sieblos. p. 85—108. — id.: Description de quelques restes de poissons fossiles des terrains triasiques des environs de Wurzbourg. p. 109—149.

(Vom 15. August bis 15. September 1880.)

Reess, M.: Ueber den Parasitismus von *Elaphomyces granulatus*. Sep.-Abdr.

Soc. Hollandaise des Sciences in Harlem. Archives Néerlandaises. Tome XV. 1me et 2me livraison. Harlem 1880. 8°. — Engelmann: Sur les phénomènes électriques du coeur à l'état d'activité. p. 1—38. — Treub: Sur des cellules végétales à plusieurs noyaux. p. 39—60. — Smit: Les mines de diamants de l'Afrique australe. p. 61—74. — Ballot: Sur la marche annuelle de la température de quelques lieux d'Europe. p. 75—112. — Legebeke: Quelques propriétés générales d'une couche matérielle. p. 113—123. — Heringa: Considérations sur la théorie des phénomènes capillaires. p. 124—134. — Grinwis: La charge double d'une distribution centro-barique de masse. p. 135—148. — Costerus: L'influence des solutions salines sur la durée de la vie du protoplasme. p. 148—154. — Oudemans: Recherches sur la conquinamine. p. 155—184. — Van Riemsdijk: Le phénomène de l'éclair dans les essais d'or et l'influence exercée sur ce phénomène par les métaux de groupe du platine. p. 185—198.

— Natuurkundige Verhandelingen. Deel IV, 1. Stuck. Haarlem 1880. 4°. — Hoffmann: Untersuchungen über den Bau und die Entwickelungsgeschichte der Hirundineen. p. 1—69.

Physikalisch-ökonomische Gesellsch. zu Königsberg. Schriften. Jg. 18, 1877, Abthlg. 2. Königsberg 1878. 4° — Berendt: Nachtrag zu den Pommerelli'schen Gesichtsurnen. p. 113—160. — Jentzsch: Ueber v. Richthofens Lösstheorie und den angeblichen Steppencharakter Centraleuropas am Schlusse der Eiszeit. p. 161—168. — Dorn: Beobachtungen der Station zur Messung der Temperatur der Erde in verschiedenen Tiefen im botanischen Garten zu Königsberg i. Pr. p. 169—184. — Jentzsch: Die geognostische Durchforschung der Provinz Preussen i. J. 1877. p. 185—257. — Tischler: Bericht über die prähistorisch-archäologischen Arbeiten der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft. p. 258—278.

— — Jg. 19. 1878. Abthlg. 1, 2. Königsberg 1878—79. 4°. — Hildebrandt: Ueber abnorme Haarbildung beim Menschen. p. 1—8. — Zaddach: Die Meeresfauna an der preussischen Küste. p. 9—39. — Caspary: *Isoëtes echinospora* Durieu in Preussen. p. 40—42. — Bericht über die 16. Versammlung des preussischen botanischen Vereins in Neustadt. p. 43—90. — Jentzsch: Ueber die Moose der Provinz Preussen. p. 91—131. — Klebs: Ueber Brauneisensteingeoden. p. 133—148. — Caspary: Eine gebänderte Wurzel von *Spiraea sorbifolia* L. p. 149—151. — id.: *Chroolepus snbsimplex* nov. spec. p. 152—153. — id.: Eine altrömische Hängefichte. p. 153—158. — Tischler: Ostpreussische Gräberfelder. p. 159—268.

— — Jg. 20. 1879. Abthlg. 1, 2. Königsberg 1879. 4°. — Klebs: Ueber die Formen einiger Gattungen der Desmidiaceen Ostpreussens. p. 1—42. — Jentzsch: Die Zusammensetzung des altpreussischen Bodens. p. 43—102. — Bericht über die 17. Versammlung des preussischen botanischen Vereins zu Allenstein. p. 103—144. — Gedroitz, v.: Ueber Jura, Kreide u. Tertiär in Russisch-Littauen. p. 145—146. — Dorn: Beobachtungen der Station zur Messung der Temperatur der Erde in verschiedenen Tiefen im botanischen Garten zu Königsberg i. Pr. Januar bis December 1877. p. 147—161. — Dewitz: Bericht zur Kenntniss der in Ostpreussischen Silurgeschieben vorkommenden Cephalopoden. p. 162—180.

— — Jg. 21. 1880. Abthlg. 1. Königsberg

1880. 4⁰. — Bericht uber die 18. Versammlung des preussischen botanischen Vereins zu Graudenz am 10. October 1879. p. 1—52. — Luther: Resultate aus den meteorologischen Beobachtungen zu Konigsberg. p. 43—70. — Berendt: Ergänzung zu den Analysen Samländischer Phosphorite. p 71—72. — Klebs: Die Braunkohlenformation um Heiligenbeil. p. 73—112.

Acad. royale de Belgique. Inauguration de la statue d'Adolphe Quetelet. Sep.-Abz.

K. Preuss. Akad. d. Wissensch. in Berlin. Monatsbericht. Mai 1880. Berlin 1880. 8⁰. — Weber: Die Beziehung zwischen dem Wärmeleitungsvermögen und dem elektrischen Leitungsvermögen der Metalle. p. 457—478.

U. S. Naval Observatory. Catalogue of the library by Edw. S. Holden. Pt. I. Astronomical bibliography. Washington 1879. 4⁰. — A subject-index to the publications of the U. S. Naval Observatory 1845—75 by Edw. S. Holden. Washington 1879. 4⁰.

Proceedings of the ninth convention of American instructors of the deaf and dumb, held at the institution for the deaf and dumb, Columbus, Ohio, August 17—22, 1878. Columbus 1879. 8⁰.

Tenth annual report of the board of commissioners of public charities of the state of Pennsylvania, to which is appended the report of the general agent and secretary, also, the statistical report. Harrisburg 1880. 8⁰.

Proceedings of the national conference of the colored men of the United States, held in the state capitol at Nashville, Tennessee, May 6, 7, 8 and 9, 1879. Washington 1879. 8⁰.

Missouri historical Soc. in St. Louis. Publications. Nr. 1—4. St. Louis 1880. 8⁰.

Annual report of the comptroller of the currency to the second session of the forty-sixth congress of the United States. Washington 1879. 8⁰.

Lick Observatory at San Francisco. Report to the trustees of observations made in mt. Hamilton. Chicago 1880. 8⁰.

Geological Society in London. Quarterly Journal. Vol. XXXVI. Pt. 3, Nr. 143. London 1880. 8⁰. — Davis: On the genus *Pleuracanthus*, Agass. p. 321—336. — Hill & Bonney: On the precarboniferous plants of Charnwood forest. p. 337—350. — Jeffreys: On the occurrence of marine shells of existing species at different heigts above the present level of the sea. p. 351—355. — Vine: On the Diastoporidae. p. 362—367. — Hinde: On annelid janes from the Wenlock and Ludlow formations of the west of England. p. 368—378. — Dawkins: On the classification of the tertiary period by means of the mammalia. p. 379—405. — Seeley: On *Psephophorus polygonus*. p. 406—413. — Owen: On an Anomodont reptile *(Platypodosaurus robustus)* from the Trias of Graaff Reinet, S. Africa. p. 414—425. — Blencowe: On certain geological facts witnessed in Natal and the Border countries. p. 426—429. — Prestwich: On the occurrence of a new species of *Iguanodon* in the Kimmeridge Clay at Cumnor Hurst, near Oxford. p. 430—432. — Hulke: On *Iguanodon Prestwichii*. p. 433—456.

Boston Soc. of natural History. Memoirs. Vol. III, Pt. I, Nr. 3. Boston 1879. 4⁰. — Scudder: Palaeozoic cockroaches: a complete revision of the species of both worlds, with an essay toward their classification. 134 p.

— Proceedings. Vol. XX, Pt. 2, 3. Boston 1879—80. 8⁰.

— Occasional Papers. III. Boston 1880. 8⁰. — Crosby: Contributions to the geology of Eastern Massachusetts. 287 p. (Mit 1 Karte.)

Vom Rath, G.: I. Mineralogische Mittheilungen. II. Ueber den Kentrolith, eine neue Mineralspecies, v. A. Damour u. G. vom Rath. Sep.-Abdr.

Verein der Aerzte in Steiermark Mittheilungen. XVI. Vereinsjahr 1879. Graz 1880. 8⁰. — Maly: Ueber einige Verhältnisse der Magenverdauung. p. 3—13. — Glax: Ueber Indicationen u. Contraindicationen des Curgebrauches in Rohitsch-Sauerbrunn. p. 14—24. — Schleicher: Ueber den heutigen Standpunkt der Hydrotherapie. p. 25—32. — Müller: Symptomatologie und Therapie der Tabes dorsalis im Initialstadium. p. 33—74. — Kratter: Die Organisation der öffentlichen Gesundheitspflege u. die Sterblichkeit in Oesterreich. p. 75—112. — Hoffer: Ein therapeutischer Versuch über die Anwendung des Philocarpin bei Diabetes. p. 113—124.

R. Istituto di studi superiori pratici e di perfezionamento in Firenze. — Eccher, A.: Sulla teoria fisica dell' elettrotono nei nervi. Firenze 1877. 8⁰. — id.: Sulle forze elettromotrici sviluppate dalle soluzioni saline. Firenze 1878. 8⁰. — Meucci, F.: Il globo celeste Arabico del secolo XI esistente nel gabinetto degli strumenti antichi di astronomia, di fisica e di matematica del R. Istituto. Firenze 1878. 8⁰. — Cavanna, G.: Ancora sulla polimelia nei batraci anuri. Sopra alcuni visieri del gallo cedrone (*Tetrao urogallus* Linn.). Firenze 1879. 8⁰. — Tommasi, D.: Ricerche sulle formole di costituzione dei composti ferrici. Pt. 1. Idrati ferrici. Firenze 1879. 8⁰.

Soc. Mexicana de Historia natural in Mexico. La Naturaleza. Tomo IV. Entrega 16—20. Mexico 1879—80. 4⁰. — Ramirez: Origen teratológico de las variedades, razas y especies. p. 236—247. — Herrera: Nota sobre una monstruosidad observada en un fruto de la cucurbita pepo. p. 247—251. — Grayson: Historia natural de las islas de las Tres Marias y Socorro. p. 252—267. (Contin.) — Bárcena: Composicion quimica de la Livingstonita. p. 268—271. — Dugés: Nota acerca de los fetos de cachicama novemcincta. p. 275—276. — Navia: Tintura alcoholica de resina de Guayacan. p. 277—279.

Academy of Science of St. Louis. Transactions. Vol. IV, Nr. 1. St. Louis 1880. 8⁰. — Holmes: The geological and geographical distribution of the human race. p. 1—35. — Scott: On the improvement of the western rivers. p. 43—54. — Nipher: Report on magnetic observations in Missouri, summer of 1878. p. 81—101. — Wadsworth and Nipher: The tornado of April 14, 1879. p. 102—120. — Nipher: Report on magnetic determinations in Missouri, summer of 1879. p. 121—144. — Hambach: Contribution to the anatomy of the genus *Pentremites*, with description of new species. p. 145—160. — Engelmann: Revision of the genus *Pinus*, and description of *Pinus Elliottii*. p. 161—190. — id.: The acorns and their germination. p. 190—192.

American Academy of Arts and Sciences in Boston. Proceedings. New series Vol. VII. Whole series Vol. XV, Pt. 1. Boston 1880. 8⁰. — Gibbs: Researches on the complex inorganic acids. p. 1—21. — Bowditch: A new form of plethysmograph. p. 22—24. — Gray: Botanical contributions. p. 25—52. — Gooch: On the estimation of phosphoric acid as magnesic pyrophosphate. p. 53—74. — Rowland: On the mechanical equivalent of heat, with subsidiary researches on the variation of the mercurial from the air thermometer and on the variation of the specific heat of water. p. 75—200. — Peirce: Propositions

in cosmical physics. p. 201—202. — Jackson and Field: Researches on the substituted benzyl compounds. p. 202—213. — Jackson and White: Researches on the substituted benzyl compounds. p. 213—217.

American philosophical Society at Philadelphia. Proceedings. Vol. XVIII. Nr. 104, 105. Boston 1880. 8⁰. — Cope: Eleventh contribution to the herpetology of Tropical America. p. 261—276. — Frazer: Fossil forms in the quartoze rocks of the Lower Susquehanna. p. 277—278. — Genth: On pyrophyllite from Schuylkill county Pennsylvania. p. 279—280. — Chase: Approximate quadrature of the circle. p. 281—282. — Cooper: Notes on some land-shells of the Pacific Slope. p. 282—288. — Stevenson: Surface geology of South-west Pennsylvania and adjacent portions of West-Virginia and Maryland. p. 289—315. — Grote: The philosophy of the biblical account of the creation. p. 316—323. — Kirkwood: The cosmogony of Laplace. p. 324—326. — Phillips: Additional notes upon the collection of soins and medals now upon exhibition at the Pennsylvania Museum. p. 327—344. — Greene: On the formation of dibenzyl ct. p. 345—346. — id.: On dioxyethel-methylene and the preparation of methylene chloride. p. 346—347. — Haupt: On the coordination of the various methods of expressing thought as applied to the system of public school instruction. p. 348—350. — Cope: Second contribution to a knowledge of the Miocene fauna of Oregon. p. 370—376. — Hale: Discovery of the book of rites of the Iroquois; affinity of the Tutelos and Dahkotas. p. 378—379. — Chase: Astronomical approximations. p. 380—381, 425—434. — Horn: A monographic revision of the species of *Cremastochilus* of the United States. p. 382—397. — id.: Synopsis of the *Euphoriae* of the United States. p. 397—408. — Ashburner: On the oil sand of Bradford, Mc Kean County. p, 419—421. — Hall: Relations of the crystalline rocks of Pennsylvania to the Silurian limestones and the Hudson river age of the Hydromica schists. p. 435—442. — Phillips: An account of an old work on cosmography. p. 443—450. — Greene: On a new synthesis of saligenin. p. 451—452. — Cope: On the foramina perforating the posterior part of the squamosal bone of the mammalia. p. 452—460. — Rogers: Biographical notice of Joseph Henry. p. 461—464. — Gatschet: The Timucua language. p. 465—502. — Frazer: A mirror for illuminating opaque objects for the projecting microscope. p. 503—504. — id.: Three methods and forty-eight solutions of the fifteen problem. p. 505—510.

U. S. Geological Survey of the Territories in Washington. Report. Vol. XII. Washington 1879. 4⁰. — Leidy, J.: Fresh-water rhizopods of North America. 319 p. (48 Taf.)

American medical Association at Philadelphia. Transactions. Vol. XXX. Philadelphia 1879. 8⁰.

Academy of natural Sciences of Philadelphia. Proceedings. 1879. Pt. I, II, III. Philadelphia 1879—1880. 8⁰. — Meehan: *Solidago odora* as a „Tea" plant. p. 10. — Leidy: On *Gordius*, and on some parasites of the rat. p. 10—11. — Greene and Parker: Note on *Hyraceum*. p. 12—13. — Ryder: Morphological notes on the limbs of the *Amphiumidae*, as indicating a possible synonymy of the supposed genera. p. 14—15. — Binney: On the land shells of the Mexican island of Guadelupe. p. 16. — Garrett: List of land shells inhabiting Rurutu, one of the Austral islands. p. 17—30. — id.: Description of a new species of *Goniobranchus*. p. 31. — Leidy: Fossil remains of a Caribon. p. 32—33. — Seigfried: Natives of Botel Tobago. p. 33. — Mc Cook: Cutting, or Parasol Ant, *Atta fervens*, Say. p. 33—39. — Leidy: On *Bothriocephalus latus*. p. 40. — Goldsmith: Asphaltum and Amber from Vincenttown. p. 40—42. — Lyon: Descriptions of three new species of *Calceolidae* from the upper Silurian rocks of Kentucky. p. 43—46. — Ryder: Further notes on the mechanical genesis of tooth-forms. p. 47—51. — Chapman: On the structure of the Chimpanze. p. 52—63. — Meehan: Note on *Opuntia prolifera*. p. 64—65. — Ellis: On the variability of *Sphaeria quercuum*. p. 66—70. — Bergh: On the Nudibranchiate Mollusca of the North Pacific Ocean, with special reference to those of Alaska. p. 71—132. — Lockington: On a new genus and species of *Scombridae*. p. 133—136. — Meehan: On Hybrid Fuchsias. p. 137. — Mc Cook: Note on the adoption of an Ant-Queen. p. 137—138. — Meehan: On special fecundity in plants. p. 138. — Ryder: Notice of a new Pauropod. p. 139. — Meehan: Do snakes swallow their young? p. 139—140. — Mc Cook: Mode of depositing ant-eggs. p. 140. — id.: Note on the marriage-flights of *Lasius flavus* and *Myrmica lobricornis*. p. 140—143. — Chapman: Notes on the Amphiuma. p. 144—145. — id.: Placenta of *Macacus cynomologus*. p. 146—147. — Ryder: Description of a new species of *Chirocephalus*. p. 148—149. — Mc Cook: Pairing of spiders, *Linyphia marginata*. p. 150—151. — Dercum: The lateral sensory apparatus of fishes. p. 152—153. — Mc Cook: Note on mound-making ants. p. 154—155. — id.: Combats and nidification of the pavement ant, *Tetramorium caespitum*. p. 156—160. — Ryder: Honey glands on Catalpa leaves. p. 161—162. Leidy: On rhizopods occurring in Sphagnum. p. 162—163. — Meehan: Note *Lonas inodora*. p. 163—164. — Ryder: Larva of *Eurypauropus spinosus*. p. 164. — Meehan: On sex in *Castanea Americana*. p. 165—167. — Cope: On the genera of *Felidae* and *Canidae*. p. 168—194. — Leidy: Remarks on *Orgyia*. p. 195—196. — Mc Cook: On *Myrmecocystus Mexicanus*, Wesm. p. 197—198. — Leidy: Notices of some animals on the coast of New-Jersey. p. 198—199. — Ryder: Description of a new Branchipod. p. 200—202. — Leidy: On *Cristatella Idae*. p. 203—204. — id.: On *Amoeba Blattae*. p. 204—205. — Potts: On the supposed sensitive character of the glands of the *Asclepiadaceae*. p. 205—206. — Goldsmith: On amber containing fossil insect. p. 207—208. — Leidy: Ward's natural science establishments. p. 208—209. — Meehan: Variations in Thuja and Retinospora. p. 209—210. — Heilprin: On some new eocene fossils from the Claiborne marine formation of Alabama. p. 211—216. — id.: A comparison of the eocene mollusca of the South-eastern United States and Western Europe in relation to the determination of identical forms. p. 217—225. — Wachsmuth and Springer: Revision of the Palaeocrinoidea. p. 226—378. — Gray: On the genus *Garberia*. p. 379—360. — Kingsley: On a collection of Crustacea from Virginia, North Carolina, and Florida, with a revision of the genera of *Crangonidae* and *Palaemonidae*. p. 383—427. — Parker: Complete connection of the *Fissura centralis* with the *Fossa Sylvii*. p. 428—431.

Landwirthschaftl. Jahrbücher. Herausgeg. von H. Thiel. Bd. IX (1880). Hft. 4/5. Berlin 1880. 8⁰. — Kotschedoff: Landwirthschaftlich landschaftliche Reminiscenzen aus einer Reise durch's Moskausche bis in die kaukasischen Bäder und über Jalta in die Krim. p. 549—558. (Schluss.) — Emmerling: Ueber den Verlust, welchen frisch gemähtes Gras durch mässige Beregnung erleidet. p. 559—566. — Werner: Bericht über eine landwirthschaftliche Studienreise durch Ungarn. p. 567—620. — Schiller: Untersuchungen von Abflusswasser aus Dammkulturen. p. 621—628. — Wein: Welchen Werth hat die sogenannte zurückgegangene Phosphorsäure für kalkreichen Boden? p. 629—638. — Maercker: Zur Abwehr in der Frage des Werthes der zurückgegangenen Phosphorsäure. p. 639—650. — Kellner: Untersuchungen über den Zusammenhang zwischen Muskelthätigkeit und Stoffzerfall im thierischen Organismus. p. 651—688. — Schulze: Ueber den Eiweissumsatz im Pflanzenorganismus. p. 689—748. — Albert u. Wagner: Das Verhalten präcipirter Phosphate zu kohlensäurehaltigem Wasser u. zu Erden, nebst Vegetationsversuchen mit Kresse. p. 783—804. — König: Ueber die Geldwerthsberechnung der Futtermittel. p. 805—836.

Astronomische Gesellschaft. Vierteljahrsschrift. Jg. 15, Hft. 3. Leipzig 1880. 8⁰.

Die landwirthschaftlichen Versuchs-Stationen. Herausgeg. von F. Nobbe. Bd. 25, Hft. 5/6. Berlin 1880. 8⁰. — Sorauer: Giebt es eine Prädisposition

der Pflanzen für gewisse Krankheiten? p. 329—372. — Wollny: Untersuchungen über den Kohlensäuregehalt der Bodenluft. p. 373—392. — Ulbricht: Beiträge zur Methode der Most- u. Weinanalyse. p. 393—410, 428—446. — Müller: Ueber den Einfluss starker Spüljauchenrieselung auf den Boden. p. 411—427. — Kellner: Untersuchungen über die Veränderungen der Runkelrübenblätter beim Einsäuern in Mieten. p. 447—464. — Hänlein: Ueber die Keimkraft von Unkrautsamen. p. 465—470. — Armsby: Ueber die Bestimmung von Albuminoiden im Heu. p. 471—476.

Kaiserliche Admiralität in Berlin, Annalen der Hydrographie u. maritim. Meteorologie. Jg. 8. Hft. VIII. Berlin 1880. 4⁰. — Meteorologische u. physisch-oceanische Beobachtungen während der Ueberwinterung der Nordenskiöld'schen Expedition bei der Bering-Strasse 1878 1879 u. Vergleich derselben mit den Beobachtungen einiger anderen arktischen Expeditionen. p. 389—402.

— Nachrichten für Seefahrer. Jg. XI. Nr. 33—37. Berlin 1880. 4⁰.

Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie. Hrsg. v. Benecke, Klein u. Rosenbusch. Jg. 1880. Bd. I, Hft. 1—3. Stuttgart 1880. 8⁰. [gek.] — Kalkowsky: Ueber die Erforschung der archäischen Formationen. p. 1—28. — id.: Ueber Gneiss u. Granit des bojischen Gneissstockwerkes im Oberpfälzer Waldgebirge. p. 29—42. — Tenne: Ueber den Epistilbit. p. 43—52. — Klocke: Ueber Doppelbrechung regulärer Krystalle. p. 53—88. — Inostranzeff: Ein neues äusserstes Glied in der Reihe der amorphen Kohlenstoffe. p. 97—124. — Struckmann: Vorläufige Nachricht über das Vorkommen grosser vogelähnlicher Thierfährten (Ornithoidichnites) im Hastingssandsteine von Bad Rehburg bei Hannover. p. 125—128. — Seligmann: Krystallographische Notizen. I. p. 129—142. — Weisbach: Zur Kenntniss des Leucits. p. 143—150. — Steinmann: Die Mumien des Hauptrogensteins. p. 151—154. — Schalch: Die Gliederung der Liasformation des Donau-Rheinzugs. p. 177—266.

— Jg. 1880. Bd. II, Hft. 1—3. Stuttgart 1880. 8⁰. — Weiss: Die Krystallisationsgesetze seit Ch. S. Weiss, insbesondere die Lehre von den Hemiëdrieen erläutert am Diamant. p. 1—22. — Cohen: Ueber Laven von Hawaii und einigen anderen Inseln des Grossen Oceans nebst einigen Bemerkungen über glasige Gesteine im Allgemeinen. p. 23—62. — Bauer: Beiträge zur Mineralogie. I. Reihe. p. 63—82. — Streng: Ueber die Einschlüsse von Pflanzenresten in dem Eisensteinlager am Dünstberge bei Giessen. p. 83—88. — Göppert: Ueber die versteinerten Hölzer des Kyffhäusers. p. 89—92. — Weisbach: Mineralogische Notizen. I. p. 109—114. — Roemer: Notiz über *Belemnites ambiguus* Morton aus der Kreide von New-Jersey. p. 115—117. — Nehring: Ein Spermophilus-Skelet aus dem Diluvium des Galgenberges bei Jena. p. 118—129. — Steinmann: Zur Kenntniss fossiler Kalkalgen (Siphoneen). p. 130—140. — van Werveke: Ueber den Nephelin Syenit der Serra de Monchique im südlichen Portugal und die denselben durchsetzenden Gesteine. p. 141—186. — Klein: Mineralogische Mittheilungen VII. 18. Ueber den Boracit. p. 209—250. — Steinmann: Zur Kenntniss des „Vesullians“ im südwestlichen Deutschland. p. 251—263. — van Werveke: Mineralogisch-petrographische Mittheilungen. p. 264—285.

— I. Beilage-Band. Hft. 1. Stuttgart 1880. 8⁰. — Maurer: Paläontologische Studien im Gebiete des rheinischen Devon. 4. Der Kalk bei Greifenstein. p. 1—112. — Fischer: Ueber die mineralogische Bestimmung archäologischer Steinobjecte. p. 113—151. — Koch: Petrographische u. tektonische Verhältnisse des Syenitstockes von Ditra in Ostsiebenbürgen. p. 152—178.

Royal Society of London. Philosophical transactions. Vol. 170. Pt. 1, 2. London 1879—80. 4⁰. — Darwin: On the bodily tides of viscous and semi-elastic spheroids, and on the ocean tides upon a yielding nucleus. p. 1—36. — Schuster: On the spectra of metalloids — spectrum of oxygen. p. 37—54. — Thomson: Electrodynamic qualities of metals. Pt. VII. Effects of stress on the magnetisation of iron, nickel and cobalt. p. 55—86. — Crookes: On repulsion resulting from radiation. Pt. VI. p. 87—134. — id.: On the illumination of lines of molecular pressure, and the trajectory of Molecules. p. 135—164. — Spottiswoode: On the sensitive state of electrical discharges through rarefied gases. p. 165—230. — Maxwell: On stresses in rarefied gases arising from inequalities of temperature. p. 231—256. — Hartley and Huntington: Researches on the action of organic substances on the ultraviolet rays of the spectrum. p. 257—274. — Hannay: On the microrheometer. p. 275—286. — Glazebrook: An experimental determination of the values of the velocities of normal propagation of plane waves in different directions in a biaxal crystal, and a comparison of the results with theory. p. 287—378. — Niven: On certain definite integrals occurring in spherical harmonic analysis and on the expansion, in series, of the potentials of the ellipsoid and the ellipse. p. 379—417. — Gordon: Measurements of electrical constants. Nr. II. On the specific capacities of certain dielectrics. Pt. I. p. 417—446. — Darwin: On the precession of a viscous spheroid and on the remote history of the earth. p. 447—538. — id.: Problems connected with the tides of a viscous spheroid. p. 539—594. — Parker: On the structure and development of the skull in the Lacertilia. Part I. On the skull of the common lizards (*Lacerta agilis, L. viridis,* and *Zootoca vivipara.* p. 595—640. — Crookes: Contributions to molecular physics in high vacua. Magnetic deflection of molecular trajectory. Laws of magnetic rotation in high and low vacua. Phosphorogenic properties of molecular discharge. p. 641—662. — Prestwich: On the origin of the parallel roads of Lochaber and their bearing on other phenomena of the glacial period. p. 663—726. — Reynolds: On certain dimensional properties of matter in the gaseous state. p. 727—846.

— — Vol. 171. Pt. 1. London 1880. 4⁰. — M'Leod and Clarke: On the determination of the rate of vibration of tuning-forks. p. 1—14. — Ayrton and Perry: The contact theory of voltaic action. Nr. 3. p. 15—34. — Lewis: Researches on the comparative structure of the cortex cerebri. p. 35—64. — Warren and Müller: Experimental researches on the electric discharge with the chloride of silver battery. p. 65—116. — Niven: On the conduction of heat in ellipsoids of revolution. p. 117—152. — Earl of Rosse: On some recent improvements made in the mountings of the telescopes at Birr Castle. p. 153—160. — Romanes: Concluding observations on the locomoter system of Medusae. p. 161—202. — Noble: Researches on explosives. Nr. 2. Fired gunpowder. p. 203—280. — Farr: English reproduction table. p. 281—288. — Lawes and Gilbert: Agricultural, botanical, and chemical results of experiments on the mixed herbage of permanent meadow, conducted for more than twenty years in succession on the same land. p. 289—416.

— List of members. 1. December 1879. 4⁰.

— Proceedings. Vol. XXIX. Nr. 197—199. London 1879. 8⁰. — Gamger and Blankenhorn: On the existence of Liebreich's protagon in the brain. p. 151—156. — Mallock: The measurement of the ratio of lateral contraction to longitudinal extension in a body under strain. p. 157—161. — Hicks: The motion of two spheres in a fluid. p. 162—163. — Royston-Pigott: Microscopical researches in high power definition. p. 164—166. — Liveing anfl Dewar: Note on spectroscopic papers. p. 166—168. — Darwin: The determination of the secular effects of tidal friction by a graphical method. p. 168—180. — Mills and Smith: Researches in chemical equivalence. Pt. 3. Nickelous and cobaltous sulphates. p. 181—188. — Abney: On the production of coloured spectra by light. p. 190. — Carnelley: Relations between the atomic weights and certain physical properties of elements and compounds. p. 190—192. — Glaisher: Separate enumerations of primes of the form $4n + 1$ and of the form $4n + 3$. p. 192—197. — Jones: On the effects of chloroform and ether on the radial tracing. p. 197—198. — Roberts: Preliminary note

on a new tide-predicter. p. 198—201. — Glazebrook: Double refraction and dispersion in Iceland spar. p. 202—205. — Dewar and Scott: On the vapour densities of potassium and sodium. p. 206—209. — Ansdell: The physical properties of liquid acetylene. p. 209—214. — King and Rowney: On the origin of mineral, structural, and chemical characters of Ophites and related rocks. p. 214—218. — Downes and Blunt: Note upon the behaviour of oxalic acid and the oxalates of the alkalies, and of potassium iodide, in sunlight. p. 219—221. — Bottomley: Preliminary experiments on the effects of longcontinued stress on the elasticity of islands. p. 221—226. — Lawes and Gilbert: Agricultural, botanical, and chemical results of experiments on the mixed herbage of permanent meadow, conducted for more than twenty years in succession on the same land. p. 230—234. (Abstract.) — Lewis: On the comparative structure of the cortex cerebri. p. 234—237. — Ord: An account of experiments on the influence of colloids upon crystalline form, and on movements observed in mixtures of colloids with crystalloids. p. 238—246. — Lockyer: Report to the committee on solar physics on the basic lines common to spots and prominences. p. 247—265. — id.: On a new method of studying metallic vapours. p. 266—272. — Pavy: Supplementary note on the volumetric estimation of sugar by an ammoniated cupric test giving reduction without precipitation. p. 272—273. — Warren and Müller: Experimental researches on the electric discharge with the chloride of silver battery. p. 281—290. — Hartley and Huntington: Researches on the action of organic substances on the ultra-violet rays of the spectrum. Pt. 3. On examination of essential oils. p. 290—292. — Elphinstone and Vincent: Preliminary note on magnetic circuits in dynamo- and magneto-electric machines. p. 292—297. — Hennessey: Further particulars of the transit of Venus across the sun, December 9, 1874, observed on the Himalaya mountains, Mussoorie, at Mary-Villa station. p. 297—302. — Stewart and Dodgson: Preliminary report to the committee on solar physics on the evidence in favour of the existence of certain short periods common to solar and terrestrial phenomena. p. 303—324. — Hannay and Hogarth: On the solubility of solids in gases. p. 324—326. — Tomlinson: On the action of nuclei in producing the sudden solidification of supersaturated solutions of Glauber's salts. p. 326—331. — Glaisher: On definite integrals involving elliptic functions. p. 331—351. — id.: Values of the Theta and Zeta functions for certain values of the argument. p. 351—361. — Russell: On certain definite integrals. p. 361—363. — Schorlemmer: On the normal paraffins. p. 364—365 — Galton: The geometric mean in vital and social statistics. p. 365—367. — Mc Alister: The law of the geometric mean. p 367—376. — Langley: On the structure of serous glands in rest and activity. p. 377—382. — Langley and Sewall: On the changes in pepsin-forming glands during secretion. p. 383—388. — Ettingshausen: Report on phyto-palaeontological investigations of the fossil flora of Sheppey. p. 388—396. — Cayley: A memoir on the single and double Theta-functions. p. 397—398. — Liveing and Dewar: On the spectra of sodium and potassium. p. 398—402. — iid.: On the reversal of the lines of metallic vapours. p. 402—406. — Gore: Thermo-electric behaviour of aqueous solutions with mercurial electrodes. p. 472—482. — Liveing and Dewar: Quantitative spectroscopic experiments. p. 482—489. — Dewar and Scott: Further experiments on the vapour of potassium and sodium. p. 490—493. — Perry and Ayrton: On the practical solution of the most general problems in continuous beams. p. 493—505.

— — Vol. XXX. Nr. 200—205. London 1880. 8⁰. — Darwin: On the secular changes in the elements of the orbit of a satellite revolving about a tidally distorted planet. p. 1—10. — Tyndall: On Buff's experiments of the diathermancy of air. p. 10—20. — Huggins: On the photographic spectra of stars. p. 20—22. — Lockyer: On a new method of spectrum observation. p. 22—31. — id.: Note on the spectrum of hydrogen. p. 31—32. — Gore: On the capillary electroscope. p. 32—38. — id.: Chemico-electric relations of metals in solutions of salts of potassium. p. 38—49. — Worthington: On the spontaneous segmentation of a liquid annulus. p. 49—60. — Parker: On the histology of *Hydra fusca*. p. 61—66. — Mills: On chemical repulsion. p. 68—69. — Whipple: Results of an inquiry into the periodicity of rainfall. p. 70—84. — Dewar: Studies on the electric arc. p. 85—93. — Liveing and Dewar: On the spectra of magnesium and lithium. p. 93—99. — Russell: On certain definite integrals. p. 100—104. — Jordan: On the construction of a glycerine barometer. p. 105—108. — Maxwell: On a possible mode of detecting a motion of the solar system through the luminiferous ether. p. 108—110. — Gamgee: A note on protagon. p. 111—113. — Niven: On the induction of electric currents in infinite plates and spherical shells. p. 113—117. — Ansdell: On the physical constants of liquid hydrochloric acid. p. 117—122. — Thorpe: A magnetic survey of the fortieth parallel in North America between the Atlantic Ocean and the Great Salt Lake, Utah. p. 132—151. — Liveing and Dewar: On the spectra of the compounds of carbon with hydrogen and nitrogen. p. 152—162. — Huxley: On the epipubis in the dog and fox. p. 162—163. — Dewar: Studies on the chinoline series. p. 164—169. — id.: Note on the electrolytic experiments. p. 170—172. — Spottiswoode: On some of the effects produced by an induction coil with a De Meritens magneto-electric machine. p. 173—178. — Hannay and Hogarth: On the solubility of solids in gases. p. 178—188. — Hannay: On the artificial formation of the diamond. p. 188—189. — Noble: Note on the existence of potassium hyposulphite in the solid residue of fired gunpowder. p. 198—208. — Siemens: On the dynamo-electric current and on certain means to improve its steadiness. p. 208—210. — id.: On the influence of electric light upon vegetation and on certain physical principles involved. p. 210—219. — Haughton: On some elementary principles in animal mechanics. Nr. IX. The relation between the maximum work done, the time of lifting, and the weights lifted by the arms. p. 219—224. — Gaskell: On the tonicity of the heart and arteries. p. 225—227. — Ettingshausen: Report on phyto-palaeontological investigations of the fossil flora of the Alum Bay. p. 228—236. — Schäfer: On the structure of the immature ovarian ovum in the common fowl and in the rabbit. p. 237—250. — Mac Munn: Researches into the colouring matters of human urine, with an account of the separation of urobilin. p. 250—252. — Geddes: On the coalescence of amoeboid cells into plasmodia and on the so-called coagulation of invertebrate fluids. p. 252—254. — Darwin: On the analytical expressions which give the history of a fluid planet of small viscosity, attended by a single satellite. p. 255—278. — Thudichum: On the modifications of the spectrum of potassium which are effected by the presence of phosphoric acid, and on the inorganic bases and salts which are found in combination with educts of the brain. p. 278—286. — Elphinstone and Vincent: On magnetic circuits in dynamo- and magneto-electric machines. p. 287—293. — Siemens: Some further observations on the influence of electric light upon vegetation. p. 293—295. — Reynolds: Note on thermal transpiration. p. 300—302. — Spottiswoode and Moulton: On the sensitive state of vacuum discharges. p. 302—304. — Owen: Description of some remains of the gigantic land-lizard (*Megalania prisca*, Owen). p. 304. — De Fonvielle: On an electro-magnetic gyroscope, p. 305—309. — Everett: Report on the exploration of the caves of Borneo. p. 310—322. — Gore: Effects of electric currents on the surfaces of mutual contact of aqueous solutions. p. 322—323. — Ramsay: On the critical state of gases. p. 323—329. — Mallet: Revision of the anatomic weight of aluminium. p. 329—332. — De la Rue and Müller: On the height of the *Aurora borealis*. p. 332—334. — Lockyer: Note on the spectrum of carbon. p. 335—343. — Armstrong: On the diurnal variation in the amount of carbon dioxide in the air. p. 343—355. — Smith: Measurement of the actinism of the sun's rays and of daylight. p. 355—359. — Haughton: On some elementary principles in animal mechanics. Nr. X. Further illustrations of the „Law of fatigue". p. 359—365. — Burdon-Sanderson: Notice of further experimental researches on the time relations of the

excitatory process in the ventricle of the heart of the frog. p. 373—383. — id.: On a new rheotome. p. 383—387. — Vines: On the chemical composition of aleurone-grains. p. 387—393. — Brown and Heron: Some observations upon the hydrolytic ferments of the pancreas and small intestine. p. 393—407. — Owen: On the ova of the *Echidna hystrix*. p. 407. — Preece: On some thermal effects of electric currents. p. 408—411. — Perry and Ayrton: A preliminary account of the reduction of observations on strained material, Leyden jars and Voltameters. p. 411—435. — Parker: On the structure and development of the skull in the batrachia. p. 435—438. — Russell and West: On the relation of the urea to the total nitrogen of the urine in disease. p. 438—444. — West and Russell: On the amount of nitrogen excreted in the urine by man at rest. p. 444—449. — Hannay: On the artificial formation of the diamond. p. 450—461. — Lockyer: Further note on the spectrum of carbon. p. 461—463. — Crookes: On a fourth state of matter. p. 469—472. — Thin: On *Bacterium foetidum*. p. 473—478. — Hannay: On the state of fluids at their critical temperatures. p. 478—484. — id.: On the solubility of solids in gases. p. 484—489. — Liveing and Dewar: Note on the history of the carbon spectrum. p. 490—494. — iid.: On the spectra of the compounds of carbon with hydrogen and nitrogen. p. 494—509. — Ewing: On certain effects of stress on soft iron wires. p. 510—515. — Rowe: Memoir on Abel's theorem. p. 515—519. — Ellis: Notes of observations on musical beats. p. 520—533. — Dewar: On the lowering of the freezing-point of water by pressure. p. 533—538. — id.: On the critical point of mixed vapours. p. 538—546. — Gladstone and Tribe: The aluminium-iodine reaction. p. 546—550. — Williamson: On the organisation of the fossil plants of the coal-measures. p. 550—554. — Lawes, Gilbert and Masters: Agricultural, botanical, and chemical results of experiments on the mixed herbage of permanent meadow, conducted for more than twenty years in succession on the same land. Part 2. The botanical results. p. 556—557. — Greenfield: Preliminary note on some points in the pathology of anthrax, with especial reference to the modification of the properties of the *Bacillus anthracis* by cultivation, and to the protective influence of inoculation with a modified virus. p. 557—560. — Heer: On the miocene plants discovered on the Mackenzie river. p. 560—562. — De la Rue and Müller: Experimental researches on the electric discharge with the chloride of silver battery. p. 563—572. — Robinson: On the constants of the cup anemometer. p. 572—574. — Mallet: Note on the bearing on the atomic weight of aluminium of the fact that this metal occludes hydrogen. p. 574—576. — Huggins: On the spectrum of the flame of hydrogen. p. 576—580. — Liveing and Dewar: On the spectrum of water. p. 580—582.

Royal Soc. of Victoria in Melbourne. Transactions and proceedings. Vol. XVI. Melbourne 1880. 8°. — Ellery: On the relation between forest lands and climate in Victoria. p. 1—6. — Campbell: Experiments on the tensile strength of a few of the colonial timbers. p. 6—10. — Howitt: The diorites and granites of Swift's Creek and their contact zones, with notes on the auriferous deposits. p. 11—88. — Tenison-Woods: On the genus *Amathia* of Lamouroux, with a description of a new species. p. 89—118. — Codrington: Notes on the customs of Mota, Banks Islands. p. 119—143. — Newbery: Some new localities for minerals in Victoria. p. 144—145. — Ellery: The tidal datum of Hobson's Bay. p. 146—148. — Sutherland: On the method of calculating the increment in the value of land. p. 148—152. — Joseph: Hughes' induction currents balance and sonometer. p. 152—155. — Taylor: Notes on the geology of the West Tamar district. p. 155—165. — Kernot: Notes on small motors. p. 165—170. — White: Observations of the outer satellite of Mars in 1879. p. 176—179.

Beglückwünschungsschrift des Frankfurter physikalischen Vereins zur Jubelfeier des 100jährigen Bestehens der Dr. Joh. Chn. Senckenbergischen Stiftung am 18. August 1863. Frankfurt 1863. 4°. (Geschenk des Hrn. Dr. R. Boettger, M. A. N. in Frankfurt a. M.)

Boettger, Rudolph: Tabellarische Uebersicht der specifischen Gewichte der Körper. Frankfurt a. M. 1837. 8°. — Beiträge zur Physik und Chemie. Hft. 1—3. Frankfurt a. M. 1838—1846. 8°.

(Vom 15. September bis 15. October 1880.)

Soc. Scient. Fennica in Helsingfors. Acta. Helsingforsiae 1880. 4°. — Lemström: Redogörelse for justering och undersökning af de enligt Kejserliga Senatens uppdrag för Finska statens räkning från Frankrike och Sverige anskaffade normal-mått och vigter. p. 1—110. — Neovius: Försök att med geometriens tillhjelp utveckla och förallmänliga begreppen om analysens grundoperationer. p. 111—166. — Bonsdorff: Method att utveckla relationer emellon binära formers covarianter (resp. invarianter). p. 167—190. — id.: Om binära formers discriminanter. p. 191—202. — Castrén: Syrjänische Hochzeitsgesänge. Mit finnischer u. deutscher Uebersetzung herausgegeben von Aminoff. p. 203—232. — Sourander: Sur le discriminant de l'équation dont dépendent les inégalités séculaires des planètes. p. 257—272. — Mittag-Leffler: Funktions teoretiska studier. p. 273—294. — Bonsdorff: Ueber cyklisch-projektivische Systeme. p. 327—340. — Gyldén: Versuch einer mathematischen Theorie zur Erklärung des Lichtwechsels der veränderlichen Sterne. p. 345—408. — Tigerstedt: Studien über mechanische Nervenreizung. p. 569—660.

R. Accademia dei Lincei in Rom. Atti. Anno 271. 1873—74. Ser. 2. Vol. I. Roma 1875. 4°. — Anno 272. 1874—75. Ser. 2. Vol. II. Roma 1875. 4°. — Anno 273. 1875—76. Ser. 2. Vol. III, Pars 1. Transeunti e bulletino bibliografico. Pars 2. Memorie della classe di scienze fisiche, matematiche e naturali. Pars 3. Memorie della classe di scienze morali, storiche e filologiche. Roma 1876. 4°. — Anno 275. 1877—1878. Ser 3. Memorie della classe di scienze fisiche, matematiche e naturali. Vol. II, Dispensa 1, 2. Roma 1878. 4°. — Memorie della classe di scienze morali, storiche e philologiche. Vol. II. Roma 1878. 4°.

Paulitschke, Philipp: Die geographische Erforschung des Afrikanischen Continents von den ältesten Zeiten bis auf unsere Tage. 2. Auflage. Wien 1880. 8°. (gek.)

(Fortsetzung folgt.)

Prof. Dr. **J. Heinrich Schmick: Der Planet Mars eine zweite Erde**, nach Schiaparelli. Mit 1 Karte und 8 Holzstichen. Leipzig, bei Alwin Georgi, 1879. 8°.

Während der letzten Opposition des Mars (im Jahre 1877) hat der ausgezeichnete Mailänder Astronom Schiaparelli unter dem klaren Himmel seiner Sternwarte diesen uns zweitnächsten Planeten einer gründlichen und ausdauernden Untersuchung seiner gesammten Naturverhältnisse unterzogen und ist dabei namentlich zu sehr interessanten Ergebnissen über die vorher nur ganz unvollständig bekannt gewesene Beschaffenheit der Oberfläche unseres Nachbar-Planeten geführt worden.

Professor Schmick gebührt das Verdienst, Schiapa-

relli's epochemachendes Werk: „Osservazioni astronomiche e fisiche sul asse di rotazione e sulla topografia del pianeta Marte", worin die gedachten Ergebnisse niedergelegt sind, in vorliegender, schon durch ihr sauberes Aeussere und die guten graphischen Zuthaten sich empfehlenden Schrift einem weiteren Publikum in deutscher Sprache wenigstens auszugsweise zugänglich gemacht zu haben.

Er wendet sich nicht an Astronomen von Fach, sondern an die Laien, denen er mit aller nur wünschenswerthen Klarheit und Ausführlichkeit zunächst die astronomischen Elemente der Marskunde vorführt, um dann auf das Hauptthema zu kommen, nämlich auf die Areographie, wie man in Analogie zu „Geographie" die Naturbeschreibung des Mars genannt hat. Man muss zugestehen: soweit unsere Kenntniss vom Weltall reicht, giebt es keinen anderen Himmelskörper, der so sehr wie der Mars den Namen einer „zweiten Erde" verdiente. Zwar ist er viel kleiner, ärmer bedacht an Sonnenwärme und Sonnenlicht als unser Wohnplanet, aber er besitzt wie dieser nicht nur eine Atmosphäre — die ja bei anderen Planeten ebenfalls sicher nachgewiesen ist —, sondern ausserdem auch trübe Wolken, die über die hellere Bodenfläche hinwegschwebend deutlich durch das Fernrohr beobachtet werden können, also wohl auch Regen und Schnee; selbst in seiner Tropenzone sah Schiaparelli plötzlich sich einstellende ganz lichte Ueberzüge, die schon anderen Tags verschwunden waren, und deutet sie gewiss nicht unwahrscheinlich auf Schneefälle; noch mehr vor Zweifel gesichert ist seine Annahme von Eis- und Schneebedeckung der Polarzonen des Mars, da diese ihre weissen Hauben regelmässig zur Sommerzeit abthun, das Weiss derselben dann übergeht in das Dunkel, welches sehr wahrscheinlich als Oceanspiegel den grössten Theil der Planetenoberfläche überdeckt.

Die mehr Licht, und zwar röthlich schimmerndes Licht zurückstrahlenden Flächen, die jenes Dunkel mehr insular als continental unterbrechen, werden wir mit Schiaparelli und Schmick geneigt sein uns als Land vorzustellen. Und auf die in der Vertheilung des Festen und Flüssigen sich kundgebende Eigenthümlichkeit des Mars geht nun der Verfasser in den beiden Schlusskapiteln besonders ausführlich ein, um an der Hand einer Vergleichung derselben mit irdischen Zuständen die Richtigkeit oder Unrichtigkeit gewisser Theorieen zu prüfen.

Zuerst wird am Verhalten des grossen südhemisphärischen Polarmeeres des Mars die Adhémar-Croll'sche Eiszeit-Theorie geprüft. Allerdings ist das ein glücklicher Gedanke, denn was diese Lehre auf Erden für möglich hielt bei wachsender, beziehentlich zeitweise bereits grösser gewesener Excentricität der Erdbahn, das hätte Nachbar Ares nun hart zu empfinden, der bei einer $5^1/_2$mal stärkeren Excentricität seiner Bahn, einer um 5° stärkeren Neigung seiner Rotationsaxe zur Ebene der letzteren eine Südpol-Winternacht von 338 Tagen alljährlich durchzumachen hat, gegen Wärmeausstrahlung nur geschützt durch einen halb so dichten Luftmantel wie unsere Erde. Was aber geschieht? Statt dass die Eiskalotte von Jahr zu Jahr, Winter für Winter, an Umfang wie Höhe zunimmt, den Schwerpunkt des Planeten, wie jene Theorie für die Erde postulirte, auf die Seite des „meilendicken" Eispanzers verrückend, schmilzt das Eis des antarktischen Marsmeeres in etwa $2^1/_2$ Erdmonaten in seiner Sommerzeit regelmässig ganz weg bis auf ein winziges Restchen, das vermuthlich als Gletschercomplex aufzufassen ist.

Sodann aber sucht der Verfasser seine eigene Theorie von der Umlegung der Erdmeere am Mars als durch thatsächliche Analogieen bestätigt zu erweisen. Und in dieser Hinsicht möchte er nicht jeden Leser überzeugt haben. Es soll natürlich (in Gemässheit der so viel stärkeren Excentricität der Marsbahn) beim Mars eine noch weit kräftigere Umsetzung der schmelzflüssigen Innenstoffe erfolgt sein als bei der Erde, einmal gegen den Nordpol hin, wenn nämlich die nördliche Halbkugel ihre vieltausendjährige Periode grösster Anziehung durch die Sonne durchmachte, das andere Mal gegen den Südpol hin. Der dadurch verursachten Verlegung des Schwerpunktes bald nach der einen, bald nach der anderen Seite müsste allerdings das Weltmeer in Zu- und Abströmungen gefolgt sein, bald die Nord-Hemisphäre unter Wasser setzend, also gleichzeitig die Süd-Hemisphäre mehr und mehr trocken legend, bald umgekehrt. Der Planet Mars soll das nun Alles in einem „greisenhaften" Reststadium zeigen. Der Verfasser bietet allen Scharfsinn auf, um uns darüber zu beruhigen, dass beim Mars gerade keine der beiden Halbkugeln polwärts überwiegend landreich ist, wenn auch das Südpolarbecken einen grösseren Umfang besitzt als das Nordpolarbecken; er richtet vielmehr unsere Aufmerksamkeit auf die landreiche äquatoriale Mitte: deren Zertrennung in Inselschollen durch grossentheils nordsüdlich gerichtete Meerengen biete zwingende Beweise gewaltiger Fluthen bei den sich wiederholenden Verlegungen der Oceanmasse nach Nord und dann wieder nach Süd. Dass sich diese oceanischen Meridional-Kanäle südlich des Mars-Aequators vielfach, wie es heisst, „südöstlich" umwenden, sei eine Folge der rotatorischen Abschwenkung auf der südlichen

Halbkugel nach links; ja in einigen für Untiefen gehaltenen Streifen, die sich angeblich in der Richtung der Strömungen an die von denselben hart mitgenommenen Landfragmente anfügen und die uns im Fernrohr matteren Lichtes erscheinen als die meisten übrigen Unterbrechungen des Meeresdunkels, sollen wir Anschwemmungsproducte erkennen.

Indessen die nordsüdlichen Meeresgassen brechen mehrfach fast rechtwinklig in östliche Richtung um, schon unter 10 und 20 ^{0} südlicher Breite, und, zugegeben, die matter leuchtenden, nicht ganz dunklen Flächen seien Untiefen, wer möchte sie vertrauensvoll für „Anschwemmungen" ansprechen, wer mit Sicherheit die gesammte Ausgestaltung des Landes überhaupt als eine Wirkung der Meeresgewalten hinstellen? Da liegt eine grosse Insel im Südmeer des Mars, ungefähr halbwegs zwischen Pol und Aequator; ihre rundliche Fläche reicht durch etwa 25 Längengrade, ein flügelartiger Ostanhang durchmisst deren 60. Letzterer könnte doch unmöglich durch meridionale Fluththätigkeit aufgebaut sein als Absatz der mitgerissenen Schuttstoffe, umsäumt doch bei der dicht östlich benachbarten Insel (Hellas genannt) ein mondsichelförmiger Streifen des nämlichen gedämpfteren Lichtschimmers umgekehrt, gen Westen, sein Land! Auf Erden haben wir zwei grosse Archipele und einen kleinen mit ähnlich nordsüdlichen Meerestrennungen, wie sie dem wundersamen „Tropen-Archipel" des gesammten Mars-Aequatorialgürtels zukommen: den arktisch-amerikanischen, den malaiischen und den dänischen. Und bei diesen haben wir die begründetste Zuversicht, dass nicht das Meer sich die Nordsüdwege gewaltsam bahnte, sondern eine ruhige seculare Einsenkung des Landes Ebenen und Thäler der tieferen Lagen allmählich unter den Seespiegel tauchte. Ferner, wo sich Untiefen an Landflächen anschliessen, wie um die britischen Inseln, entlang dem ganzen Ostgestade Asiens, in Nordaustralien, im Osten des Südhorns von Amerika, — da haben wir unterseeische Festlandsockel als Spuren ehedem in diesen Gegenden weiter ins Meer reichender Festlande vor uns. Sollten wirklich auf der Oberfläche des Mars die oceanischen Gewalten so furchtbare Alleinherrscher über die Landgestaltungen gewesen sein? Dann wäre der Mars eben in dieser Hinsicht keine „zweite Erde". Sicherlich aber würde einem Mondbewohner unsere seichte Ostsee nicht heller erscheinen als der tiefste Ocean, der pacifische; warum sollten uns die Mars-Untiefen fast so deutlich erscheinen wie die Mars-Länder?

Alfred Kirchhoff,
M. A. N.

Coppernicus als Arzt.

Von Dr. **L. Prowe**, Professor am Gymnasium in Thorn.
M. A. N.

Dass Coppernicus während seiner langen akademischen Lehrzeit neben dem kanonischen Rechte und den philosophisch-mathematischen Wissenschaften auch medicinischen Studien obgelegen habe, war im Allgemeinen bekannt. Schon die ersten Biographen hatten das Wort eines Freundes überliefert, der grosse Mann sei wie ein zweiter Aesculap verehrt worden.[1] Ebenso hatte sich lange im Ermlande die Tradition erhalten, dass Coppernicus bereitwilligst den Leidenden seine ärztliche Beihülfe habe zu Theil werden lassen. Allein erst die neuesten archivalischen Forschungen haben sowohl über die Zeit und den Ort seiner medicinischen Vorbildung, wie über seine spätere ärztliche Thätigkeit einiges Licht verbreitet.

Bei der engeren Verbindung, in welcher die Wissenschaften im Zeitalter der Renaissance unter einander standen, ist es möglich, dass Coppernicus schon in Krakau, gleichwie während seines ersten Aufenthaltes in Italien, auch einen Theil der medicinischen Wissenschaften in den Kreis seiner Studien gezogen habe. Allein diese Annahme beruht nur auf unsicheren Schlüssen, welche man seiner späteren Wirksamkeit entnahm. Vor einigen Decennien ist nun ein urkundliches Zeugniss aufgefunden, durch welches bekundet wird, dass Coppernicus das Studium der

[1] Starowolski sagt in seiner „vita Copernici": „In medicina velut alter Aesculapius celebrabatur". Diese Bemerkung ist nicht als rhetorische Phrase anzusehen; sie erhalt dadurch ein besonderes Gewicht, dass sie auf dem Zeugnisse des bewährten Freundes von Coppernicus, Tiedemann Giese zu beruhen scheint. Es geht dies aus dem Zusammenhange hervor. Die citirte Stelle Starowolski's lautet nämlich vollständig: „*In medicina velut alter Aesculapius* celebrabatur, etsi animo prorsus philosophico ostentationem apud vulgum nunquam affectaret. Nam ut *alibi* de illo scribit Tidemanus Gisius, episcopus Culmensis, erat ad omnia, quae non essent philosophica, minus attentus, quod cum paucis commune habuit." Nun sind die letzten Worte ein wörtliches Citat aus einem Briefe des Giese an Rheticus. Es scheint sonach aus dem „alibi" der Schluss gerechtfertigt, dass auch die Bezeichnung des Coppernicus als eines „zweiten Aesculap" von Giese herrühre.

Gassendi hat Starowolski's Worte gleichfalls in dem angegebenen Sinne aufgefasst (vita Copernici p. 39): „addit vero Gysius eum fuisse quasi *alterum Aesculapium in medicina habitum,*" indem er eine weitergehende Interpretation hinzufügt: „id interpretari sic decet, quod singularia quaedam remedia et probe calleret et ipse pararet et feliciter adhiberet ea erogando in pauperes, qui ipsum idcirco ut numen quoddam venerarentur; nam publice quidem alioquin medicinam facere id praeter ipsius institutum fuit." Diese ausschmückende Interpretation Gassendi's ist die Quelle für alle späteren Berichte über die ärztliche Wirksamkeit des Coppernicus geworden. Es ist jedoch gänzlich unbekannt, ob Gassendi neben dem dürftigen Berichte Starowolski's noch andere Gewährsmänner für seine Deutung vor sich gehabt hat. Vielleicht hatte sich eine Tradition hierüber in Frauenburg erhalten, deren Kunde auch zu ihm gedrungen sein kann.

Medicin im Jahre 1501 begonnen habe. Derselbe hatte, als das akademische Triennium vorüber war, welches ihm das Ermländische Kapitel zugestanden, einen weiteren Urlaub erbeten und die Beistimmung seiner Amtsgenossen erhalten, weil er versprach, die medicinischen Wissenschaften zu studiren, und so dem Bischofe, wie den Herren vom Kapitel dermaleinst als Arzt hülfreich sein könnte.[1])

Bei dem in jenen Zeiten grossen Mangel an durchgebildeten Aerzten nahm das Kapitel keinen Anstand, auf den Wunsch von Coppernicus einzugehen, den anscheinenden Widerspruch gegen das Kirchenrecht nicht beachtend. Die Kirche des Mittelalters hat die Ausübung der ärztlichen Praxis von Seiten ihrer Diener nicht gewünscht, geschweige begünstigt; dem Regular-Klerus war das medicinische Studium lange untersagt. Allein diese Verbote, welche namentlich die Concile des 12. Jahrhunderts ausgesprochen hatten, waren wohl kaum in der nächsten Zeit genau beachtet worden. So finden wir schon im Ausgange des 13. Jahrhunderts unter den Frauenburger Domherren einen promovirten Arzt, „magister Arnoldus phisicus peregrinus"; ein Jahrhundert später begegnen wir einem ,,magister in medicinis" unter den Prälaten der Ermländischen Kirche, Bartholomaeus von Burschow.[2]) Nur das Verbot des Brennens und Schneidens scheint streng festgehalten zu sein, und diejenigen Aerzte, welche sich mit chirurgischen Operationen befassten, wurden wegen des Defects der Herzensmilde durch die kanonischen Bestimmungen als unfähig zum Empfange der Priesterweihe erklärt. Dagegen ward die innere Medicin freigegeben, und gegen Ausgang des Mittelalters fiel die höhere Praxis fast ganz den Klerikern zu.[1]) Ueberdies war das kanonische Hinderniss bei Coppernicus kaum vorhanden; bei seinem Eintritte in das Kapitel hatte er nur, gleich den meisten seiner Amtsgenossen, die vier niederen Weihen erhalten und auch später die höheren Weihen nicht empfangen.

Auf welcher der italischen Universitäten Coppernicus seinen medicinischen Studien obgelegen, war bis vor Kurzem nicht mit Sicherheit anzugeben. Die Nachricht des ganz unzuverlässigen Papadopoli über seinen Aufenthalt zu Padua war mit begründetem Misstrauen aufgenommen; sie hat sich jetzt durch urkundliche Beweise als gefälscht herausgestellt.[2]) Allein auch während man die Angaben Papadopoli's als unrichtig erkannte, mochte man sich nicht

[1]) Der Beschluss des Frauenburger Domstifts, durch welchen Coppernicus im Jahre 1501 die Erlaubniss erhielt, sich auf fernere zwei Jahre von der Kathedrale entfernen zu dürfen, um Medicin zu studiren, ist in dem „liber actorum Capituli Warmiensis" (1499—1599) erhalten. Derselbe lautet:

,,Anno MCCCCI. In die Panthaleonis martyris comparuerunt coram capitulo domini Canonici *Nicholaus et Andreas Coppernick fratres; desideravit ille ulteriorem studendi terminum videlicet ad biennium, qui iam tres annos ex licentia capituli peregit in studio.* Alter Andreas petiit favorem studium suum incipiendi et iuxta tenorem statutorum continuandi: quodque utrique darentur studentibus dari consueta. *Post maturam deliberationem Capitulum votis utriusque condescendit, maxime ut Nicholaus medicinis studere promisit Consulturus olim Antistiti nostro Rerendissimo ac etiam dominis de capitulo medicus salutaris,* Et Andreas pro literis capescendis habilis videbatur."

[2]) Der im Texte erwähnte ,,magister Arnoldus phisicus" wird in einer Urkunde aus dem Jahre 1280 als canonicus ecclesiae Warmiensis aufgeführt. Er war höchst wahrscheinlich aus Italien nach dem Ermlande gekommen, und man nimmt nicht ohne Grund an, dass er gerade wegen seiner ärztlichen Kunst eine Domherrnstelle erhalten habe. Ein Jahrhundert später begegnen wir sogar unter den Prälaten der Ermländischen Kirche einem ,,magister in medicinis", dem Domdechanten Bartholomaeus de Burschow (1404—1426). Zu der Zeit endlich, als Coppernicus lebte, wurde dem Bischofe Lucas Watzelrode für die im Jahre 1495 erledigte Dom-Cantorie durch den Breslauer Bischof Johannes dessen Leibarzt Michael Jode empfohlen.

[1]) Unter der höheren Praxis war nur die innere Medicin begriffen. Die Trennung von der Chirurgie ward streng innegehalten; an manchen Universitäten wurde sogar von dem Candidaten der innern Medicin ein Eid verlangt, dass er sich mit der Chirurgie nie befassen werde.

Die Aerzte geistlichen Standes findet man sowohl unter dem höheren als dem niederen Klerus. Es darf nur an ein hervorragendes Beispiel aus dem Anfange des 14. Jahrhunderts erinnert werden: Peter Aichspalter erhielt wegen seiner an Papst Clemens V. bewiesenen Geschicklichkeit das Erzbisthum Mainz.

Im 15. Jahrhundert war das früher genährte Vorurtheil gegen das Studium der Heilkunde schon ganz allgemein verschwunden. So bestimmen die in der zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts durch Bischof Nicolaus von Tüngen revidirten Statuten der Ermländischen Kirche ausdrücklich, dass Niemand in das Domstift eintreten dürfte, „nisi in sacra pagina Magister vel Bacalaurius formatus Aut in Decretis vel in Jure Civili *aut in medicina seu phisica* Doctor aut Licentiatus exstiterit". Wenn der Eintretende noch nicht graduirt sein sollte, dann müsse er gehalten sein, „ad Triennium ad minus in aliquo studio privilegiato in una dictarum facultatum studere".

[2]) Papadopoli hatte in seiner 1726 zu Venedig veröffentlichten „historia gymnasii Patavini" (p. 195) mitgetheilt, Coppernicus habe nach einem vierjährigen Aufenthalte zu Padua die Doctorwürde in der Medicin erlangt: „Nicolaum Copernicum Patavii philosophiae ac medicinae operam dedisse per annos quatuor constat ex Polonorum albis, ubi discipulus dicitur Nicolai Passarae a Genua et Nicolai Verniae Theatini, a quo ad utriusque scientiae lauream provectum asserunt acta collegii Medicorum ad annum MCDXCIX."

Diese Mittheilung, im Tone der vollen Sicherheit mit bestimmter Angabe urkundlicher Quellen vorgetragen, hat sich nun als durchweg gefälscht herausgestellt. Es ist hier nicht der Ort, den Beweis mit allen Details zu geben. Es genüge, die Hauptpunkte kurz anzuführen:

1) Coppernicus ist nicht im Jahre 1494 nach Italien gekommen, sondern erst zwei Jahre später, im Herbste 1496; er hat ferner in den Jahren 1496—1499 nicht die Universität zu Padua, sondern die zu Bologna besucht; er hat endlich in den bezeichneten Jahren nicht Medicin, sondern Rechtswissenschaft studirt.

2) Die Acta collegii medicorum aus dem Jahre 1499, welche zu Padua nicht etwa auf losen Blättern, sondern in ein Volumen gebunden, aufbewahrt werden, enthalten nicht den Namen von Coppernicus.

3) Ein Album Polonorum hat im Jahre 1492 nicht existiren können, weil die natio Polona erst ein Jahrhundert später, im Jahre 1594, constituirt ist.

gern von der Ansicht trennen, dass Coppernicus zu Padua Medicin studirt habe. Nicht blos äussere Gründe waren es, aus denen man an dieser Universität festhielt: Padua galt im Anfange des 16. Jahrhunderts als die tüchtigste Schule für Medicin.

Vor Kurzem ist nun ein vollgültiger Beweis dafür aufgefunden, dass der Universität Padua wirklich die Ehre gebührt, Coppernicus in der medicinischen Wissenschaft ausgebildet zu haben. In dem Diplome, welches Coppernicus bei seiner Promotion zum Doctor im kanonischen Rechte am 31. Mai 1503 von der Universität Ferrara erhielt, wird ausdrücklich bezeugt, dass er zu Bologna und Padua studirt habe.[1])

Das Jahr, in welchem Coppernicus das Studium der Medicin begann, ist durch den Beschluss des Frauenburger Kapitels d. d. 27. Juli 1501 festgestellt. Wann er dasselbe abgeschlossen habe, ist zur Zeit noch nicht mit voller Sicherheit zu bestimmen. Als Minimum waren für das medicinische Studium, wie damals überall, auch zu Padua drei Jahre bestimmt.[2]) Da nun Coppernicus in dem ersten Jahre seines dortigen Aufenthaltes mit dem Abschlusse seiner kanonischen Studien behufs Erlangung der Doctorwürde beschäftigt war, so erhält die anderweitig begründete Annahme eine neue Bestätigung, dass Coppernicus im Herbste 1505 oder im Anfange des Jahres 1506 seine Rückkehr in die Heimath angetreten hat.

Seitdem sichere Angaben über den Aufenthalt des Coppernicus zu Padua gewonnen sind, ist die Forschung bemüht gewesen, die damaligen Verhältnisse der Universität aus urkundlichen Quellen zu ermitteln. Wir verdanken diesen Studien die eben erschienene schöne Arbeit von Prof. Antonio Favaro: „Lo Studio di Padova al tempo di Nicolo Coppernico“ (Venezia 1880). Hier findet man alle Bildungsmomente zusammengestellt, welche sowohl im kanonischen Rechte, der Philosophie und den klassischen Sprachen, als in der Medicin und Mathematik dem jungen Domherrn Coppernicus zu Padua geboten wurden.

Den Studiengang des medicinischen Scholaren zu Padua lassen uns die Statuten vom Jahre 1495 erkennen; auch kennen wir die Lehrstühle, welche für die Medicin im 16. Jahrhunderte zu Padua eingesetzt waren.

Das medicinische Studium zu Padua in der Zeit von Coppernicus war nach vier Hauptfächern eingetheilt, für welche besondere Lehrkanzeln (lecturae) vom Staate errichtet und besoldet waren.

Die Inhaber der ordentlichen Professuren im Anfange des 16. Jahrhunderts waren bestimmt für die Vorlesungen:

I. De medicina theorica ad primum Fen Avicennae, Aphorismos Hippocratis et artem parvam Galeni.
II. Ad tertium Avicennae.
III. De Medicina practica, de febribus, de morbis particularibus a capite ad cor, de morbis a corde et infra.
IV. De chirurgia.

Für jedes Hauptfach waren statutenmässig zwei Professoren angestellt. In der theoretischen Medicin kam noch ein dritter hinzu; ja zur Zeit des Coppernicus lehrten vier Professoren „medicinam theoricam“. Ausserdem gab es noch ausserordentliche Professoren und endlich Lectoren, die etwa den Privatdocenten auf deutschen Universitäten gleichzustellen sind.

Die Professoren der theoretischen Medicin hatten im ersten Studienjahre den ganzen ersten Theil des Kanon von Avicenna vorzutragen, im zweiten Jahre die „Aphorismen“ mit dem Kommentare von Galenus, eventuell auch noch die „Prognostika“ des Hippokrates, im dritten Jahre den „Microtegmus“ des Galenus mit der Erklärung von Trusianus oder Jacobus.[1])

---

[1]) Das Diplom, durch welches Coppernicus die Würde eines Doctor decretorum von der Universität Ferrara im Jahre 1503 erhielt, lautet:

„1503 Die ultimo mensis Maji Ferrarie in episcopali palatio, sub lodia horti, presentibus testibus uocatis et rogatis Spectabili uiro domino Joanne Andrea de Lazaris siculo panormitano almi Juristarum gymnasii Ferrariensis Magnifico rectore, Ser Bartholomeo de Siluestris, ciue et notario Ferrariensi, Ludouico quondam Baldasaris de Regio ciue ferrariensi et bidello Vniuersitatis Juristarum ciuitatis Ferrarie et aliis.

m̃ Ꞇ C: Venerabilis ac doctissimus uir dominus *Nicolaus Copernich de Prusia* Canonicus Varmensis et Scholasticus ecclesie S. crucis Vratislauiensis: *qui studuit* Bononie *et Padue,* fuit approbatus in Jure Canonico nemine penitus discrepante et doctoratus per prefatum dominum Georgium Vicarium antedictum etc.

promotores fuerunt
D. Philippus Bardella et — cives Ferrarien-
D. Antonius Leutus, qui ei dedit insignia — ses etc.“

[2]) Die Statuten der Artisten-Universität zu Padua vom Jahre 1495 enthalten im 33. Kapitel des zweiten Buches die Forderung des Trienniums für das medicinische Studium:

„. . . In medicina vero promovendus studuerit ad minus per annos 3 et lectiones omnes ordinarias audierit, et cum aliquo famoso doctore per annum ad minus practicasse et infirmos visitasse constet, et, si dubitatur de hoc, stetur eius iuramento etc.“

[1]) Die im Texte angeführten Bestimmungen sind im 16. Kapitel des zweiten Buches der Universitäts-Statuten vom Jahre 1495 enthalten. Der Wortlaut ist:

„Ordinarii Theorici primo anno legere teneantur totum primum canonis. Secundo anno librum aphorismorum Hippocratis, cum commento Galeni: quem si compleverint ante finem anni, continuare debent librum pronosticorum Hippocratis. Tertio anno legant librum Microtegmi Galeni cum expositione Trusiani, seu expositione Jacobi cum quaestionibus ad libitum audire volentium, quem si compleverint ante finem anni, continuent 4 phen primi canonis.

Extraordinarii Theoricae similiter alternatim legant, ut quod ordinarii in praecedenti anno legerunt, ipsi in sequenti

Ein besonderer Lehrstuhl für Anatomie war damals zu Padua noch nicht errichtet; diese Wissenschaft war ja überhaupt erst in ihren Anfängen. Man zergliederte, wie überall, so auch zu Padua damals nur, um Galen's Schriften und Mondini's Lehrbuch zu erklären. Alljährlich einmal wurden Demonstrationen am menschlichen Leichnam unternommen. Nach den reformirten Statuten der Universität vom Jahre 1495 war der Rector unter Androhung von Strafen gehalten, beim Beginne eines jeden Jahrescursus, spätestens bis Ende Februar, zwei Cadaver hingerichteter Verbrecher, einen männlichen und einen weiblichen, zu besorgen. Bei den anatomischen Demonstrationen assistirten dem Prosector zwei Studenten, welche im dritten Studienjahre stehen und schon der Zergliederung menschlicher Leichname beigewohnt haben mussten. Zugelassen wurden ausser den Professoren nur diejenigen Studenten, welche bereits einen Jahrescursus absolvirt hatten. Einer der ausserordentlichen Professoren war verpflichtet, den Text der Anatomie von Mondinus vorzulesen; ein anderer, der aus der Mitte der ordentlichen Professoren gewählt wurde, musste zunächst den Text des Lehrbuches erklären und dann die Demonstrationen am Cadaver machen. Die Lehrer der Chirurgie hatten die Zergliederung im Einzelnen vorzunehmen. Erst wenn ein ganzer Abschnitt des Lehrbuches von dem dazu berufenen Professor genau erklärt und durch die Demonstration den Studenten zum vollen Verständniss gebracht war, durften die übrigen Professoren das Wort nehmen, falls sie noch etwas vorzutragen hatten, was ihnen zum Nutzen der Scholaren erforderlich schien.[1])

---

legant nisi fuerit concurrens eius, legere audeat ullo modo sub poena periurii, et libr. 50. nec rectori, et consiliariis hoc alicui concedere liceat. Si quis vero doctor aliquam lectionem ultra sibi deputatam legere voluerit, nunquam legere possit materiam ab alio doctore inceptam, vel publicatam, vel ut supra alteri deputatam."

[1]) Die Anordnungen über die anatomischen Demonstrationen enthält das XIII. Kapitel der Universitäts-Statuten vom Jahre 1495. Dasselbe lautet:

„Adhaerentes non solum antiquis statutis nostris, sed universitati omnium italicarum laudatissime, consuetudini non modo ad nostrorum scholarium utilitatem sed etiam totius humani generis salutem, statuimus, quod post principium studii, et ante finem Februarii quilibet rector sub poena periurii, et lib. 50 et quilibet consiliarius sub poena lib. 20 efficaciter procurare teneatur, ut habeatur aliquod cadaver cuiuspiam delinquentis, de quo ab ipsis praetoribus supplicium sumptum est. Videlicet unius maris et unius foeminae, vel saltem unius ipsorum. Ut autem communi utilitati consulatur confirmari petimus, specialiter, et de gratia speciali, quod vigore praesentis statuti teneantur ipsi praetores, nisi tales deliquentes fuerint de territorio Patavino, aut civis Venetus sub poena lib. 1000 tale cadaver, D. rectori, et scholaribus ad eorum requisitionem assignari facere. Et si infra praedictum tempus aliquis delinquens non occurat, Si Citadellae, aut alio quovis loco territorii accidat de aliquo supplicium capitis esse sumendum, Teneantur praetores dictorum locorum non obstante decreto aliquo, aut consuetudine, vel aliis quibuscunque ordinibus sub poena praedicta tale cadaver pro praedicta causa, ut supra rectoribus, et scholaribus assignare. Ut autem res ordinate, et cum omnimoda utilitate procedat: rector cum sapiente et consiliariis, cum talis anatomia facienda est, eligant duos scholares idoneos, qui ad minus in hoc studio per biennium in medicina studuerint, et si haberi possint qui viderint alias anathomias vocenturque massari anothomiae. Eorum sit officium de loco, de instrumentis, et de omnibus necessariis providere, et taxare quantum quisque volens videre solvere debeatur, taxetur autem pro quantitate expensarum faciendarum. Ad eam autem videndam nullus scholaris nisi matriculatus, et qui medicinae ad minus per annum studuerit admitti possit D. rector cum uno socio omnes doctores legentes, et omnes doctores de collegio, et ipsi duo massarii: ac etiam duo alii scholares pauperes, de quorum paupertate saltem per eorum juramentum constet, si fuerint per rectorem et consiliarios electi, admittantur sine ulla solutione. Reliqui omnes repellantur. Nec rector aut consiliarii, aut ipsi massarii habeant potestatem aliquem admittendi non matriculatum, et qui non studuerit in medicina per annum, et qui non solverit. Si qui autem de praedictis ingressus esset etiam tantum semel teneantur ipsi massarii solvere pro ipso, per rectorem et consiliarios deputetur unus ex doctoribus extraordinariis qui recitet, et legat textum anothomiae Mondini, et unus alter ex doctoribus ordinariis sive practicae, sive theoricae, qui declaret sententialiter dictum textum, et quod declaraverit iuxta textum et literam oculata fide monstret, et verificet in ipso cadavere. Nec ad aliam unquam particulam legendam, vel monstrandam procedatur nisi prior fuerit declarata et monstrata, legentes cyrugiam ad incidendum et secandum teneantur. Quod si ad hoc habiles et periti rectori et consiliariis non videantur, alium expensis eorum idoneum ad tale officium conducant, Statuentes, quod nullus doctor quicquam dicere audeat nisi postquam scholares particulam viderint. Dum vero altera inciditur, super praecidenti iam visa quilibet doctor dicere, et proponere possit ad scholarium utilitatem, quod sibi videbitur. Si vero neque hic, neque in Paduano districtu, cadaver pro anathomia occurrat, teneatur rector cum consiliariis procurare, ut ex Venetiis, vel alio loco habeatur."

(Fortsetzung folgt.)

Abgeschlossen den 28. Februar 1881. Druck von E. Blochmann und Sohn in Dresden.

NUNQUAM  OTIOSUS.

LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. **C. H. Knoblauch.**

Halle a. S. (Jagergasse Nr. 2). **Heft XVII. — Nr. 5—6.** März 1881.

Amtliche Mittheilungen.

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Neu aufgenommene Mitglieder:

Nr. 2313. Am 7. März 1881: Herr Dr. **Johannes Ranke**, Professor der Naturgeschichte, Anthropologie und Physiologie an der Universität in München. — Zweiter Adjunktenkreis. — Fachsektion (7) für Physiologie und (8) für Anthropologie, Ethnologie und Geographie.

Nr. 2314. Am 24. März 1881: Herr Dr. med. et phil. **Paul Hermann Fraisse**, Privatdocent der Zoologie an der Universität in Leipzig. — Dreizehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.

Dr. **H. Knoblauch.**

Beiträge zur Kasse der Akademie.

		Rmk.	Pf.
März 1. 1881.	Von Hrn. Geh. Hofrath Prof. Dr. H. B. Geinitz in Dresden, Jahresbeitrag für 1881	6	—
„ 4. „	„ „ Professor Dr. F. H. A. Wüllner in Aachen desgl. für 1881	6	—
„ 7. „	„ „ Professor Dr. J. Ranke in München Eintrittsgeld	30	—
„ 24. „	„ „ Docenten Dr. P. H. Fraisse in Leipzig Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1881	36	—

Dr. **H. Knoblauch.**

Heinrich Gottlieb Ludwig Reichenbach.

(Fortsetzung.)

Doch nicht allein auf streng wissenschaftlichem Gebiete war Reichenbach unermüdlich, er fand auch Zeit, für Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse nach den verschiedensten Richtungen hin thätig zu sein. So begann er bereits im Jahre 1833 unter dem Namen „Unterhaltungen im Königlichen Naturaliencabinet“ öffentliche populäre Vorlesungen im Zwingerpavillon, die „sowohl eine weitere Verbreitung des Sinnes für die Kenntniss der Natur, als auch insbesondere eine genauere Bekanntschaft mit den Producten des Vaterlandes und mit den Merkwürdigkeiten des Königlichen Naturaliencabinets“ bezweckten. Diese Vorträge über naturgeschichtliche Themata erfreuten sich allgemeiner Theilnahme seitens des Publikums; mehrere derselben mussten trotz des umfangreichen Locals wiederholt werden und ohne Zweifel haben sie wie zur Förderung des Sinnes für Naturwissenschaften überhaupt beigetragen, so insbesondere die Gründung der „Isis“ veranlasst, die sich ursprünglich als „Verein zur Beförderung der Naturkunde“ am 2. Januar 1834 constituirte. Aus der bei dem erstmaligen Erscheinen Reichenbach's in der „Isis“ am 14. Mai 1835 an die Mitglieder derselben gerichteten Ansprache geht ebenfalls sein Streben hervor, den Naturwissenschaften ferner Stehende für dieselben zu gewinnen und sie zum Studium derselben heranzuziehen.

Aus diesem unausgesetzt auf Förderung und Nutzbarmachung der Naturwissenschaften gerichteten Streben Reichenbach's ging auch am 22. Februar des Jahres 1828 die neben wissenschaftlichen insbesondere praktische Zwecke fördernde Gesellschaft „Flora“ hervor, der Dresden Vieles verdankt und deren langjähriger Vorstand er war; ferner entspringt ihm seine rege Theilnahme an den Bestrebungen der sächsischen ökonomischen Gesellschaft, der er lange Jahre als stellvertretender Präsident, später als Präsident vorstand. Auch die jetzt zweitgrösste Industrie Dresdens, die Kunst- und Handelsgärtnerei, ist fast ausschliesslich auf die Anregungen Reichenbach's zurückzuführen. Von der ungeheuern Arbeitskraft Reichenbach's zeugt es, dass er, trotz aller ihm durch Aemter und Ehrenämter auferlegten und von ihm gewissenhaft und pünktlichst erfüllten Verpflichtungen, Zeit fand, durch populäre wissenschaftliche Vorträge in Vereinen Dresdens für Förderung der Naturwissenschaft zu wirken. Als in der Mitte der vierziger Jahre, hauptsächlich vom Jahre 1842 an, die Bestrebungen einer Reform des Gymnasialunterrichts festere Formen annahmen, schloss sich ihnen Reichenbach insoweit an, dass er auf das nachdrücklichste für Ausbreitung des naturwissenschaftlichen Unterrichts im Allgemeinen und insbesondere in den Gymnasien eintrat. Er hat es sich wohl verdient, dass an der Façade der Realschule zu Neustadt-Dresden sein Medaillon in Stein unter denen der hauptsächlichsten Förderer der Naturwissenschaften angebracht wurde. Ein Theil der classischen Philologen Sachsens freilich verkannte seine Bestrebungen vollständig und trat ihnen auf das schroffste gegenüber, trotzdem, dass Reichenbach selbst für classische Bildung hochbegeistert war und sich noch in seinen letzten Lebensjahren an der Lectüre seines Homer erfreute.

Mächtig gefördert wurden seine Bestrebungen durch die Gunst, die ihm in höchsten Kreisen zu Theil ward. War ihm König Friedrich August I. ein hoher Gönner gewesen, so schenkte ihm nach dessen Tode der Kronprinz, später Mitregent, und seit dem 6. Juni 1836 König Friedrich August II. eine Zuneigung, die durch fortgesetzten Umgang und gemeinsame Studien im Laufe der Zeit den Charakter der Freundschaft annahm. Der König hatte sich auf den Wunsch seines Onkels Friedrich August I. als Knabe schon mit Botanik beschäftigt; was aber früher nur Liebhaberei gewesen war, das gestaltete sich, als der 23jährige Jüngling mit Reichenbach in Berührung kam, unter dessen Leitung und Lehre zum wissenschaftlichen Streben. Es war später der Stolz des Lehrers, dass sein früherer Schüler in der Bestimmung der Pflanzen sich mehrmals sicherer erwies als er selbst. Das innige Verhältniss zwischen Beiden festigte sich ausser durch regelmässige Zusammenkünfte durch fleissig unternommene gemeinsame Excursionen, von deren heiteren Episoden Reichenbach noch bis in sein spätestes Alter gern erzählte. Jeden Freitag Nachmittag verbrachte Reichenbach bei dem Könige in Dresden oder Pillnitz. Zunächst und zumeist war die Botanik der Gegenstand eingehender Unterhaltung, doch kamen auch wohl andere Themata zur Sprache. So gross war der Einfluss Reichenbach's auf den König, dass, wer irgend Etwas bei demselben zu erreichen wünschte, sich seiner Fürsprache zu versichern suchte und dann seines Erfolges ziemlich sicher sein durfte. Es gereicht Reichenbach zum unvergänglichen Lobe, dass er diesen seinen Einfluss niemals missbraucht und zwar Vieles für Andere erbeten, für sich, ein echter Mann der Wissenschaft, niemals Etwas beansprucht hat. Auch nach dem jähen Tode König Friedrich August II. am 9. August 1854 zu Brennbichl in Tirol, der Reichenbach auf das tiefste

erschütterte, erfreute er sich dauernd der Gunst der verwittweten Königin Marie, der es bis zu ihrem Ableben Herzensbedürfniss war, den Freund ihres Gemahls von Zeit zu Zeit zu sehen und zu sprechen.

Waren schon die Beziehungen zu König Friedrich August I., der bei aller seiner Gerechtigkeitsliebe ein streng patriarchalisches Regiment führte, für Reichenbach von tiefgreifendem Einflusse auch für seine Anschauungen in Bezug auf staatliches und politisches Leben gewesen, so war das in erhöhtem Maasse der Fall in Folge der innigen Ergebenheit seinerseits und des freundschaftlichen Wohlwollens andererseits, welches ihm König Friedrich August II. bewies. Die Lebenserfahrungen des Letzteren konnten nur dazu beitragen, Reichenbach's streng monarchischen Sinn zu festigen. Verlor er doch am 6. Mai 1849 während des Dresdener Maiaufstandes durch den Brand des Zwingers und des von ihm bewohnten an denselben angebauten Hauses nicht allein sein Privateigenthum, sondern, was ihm ungleich schmerzlicher war, seine geliebten Sammlungen und damit die Früchte seiner fast 30jährigen Mühen und Arbeiten. Gelang es ihm auch durch seine sofort mit grösster Energie ins Werk gesetzten Bemühungen, durch Aufforderungen zur Beihülfe, die er an alle Museen Europas und an alle Freunde der Naturwissenschaft in allen Welttheilen erliess, dem naturhistorischen Museum Dresdens bald wieder zu seiner früheren Bedeutung zu verhelfen, so blieb doch nach mancher Richtung hin der Eindruck dieses Ereignisses auf ihn ein dauernder. Er konnte sich niemals mit dem parlamentarischen Leben befreunden; das Zählen der Stimmen, das nicht Wägen, konnte er nicht begreifen. Vor den Kämpfen des politischen Lebens schreckte er zurück. Ehren wir ihn darum nicht minder. Sein Verdienst und sein Ruhm lagen eben auf einem anderen Felde, als dem der Politik, sein Reich war das der ewig gleichbleibenden Natur.

Den tiefen Schmerz über den Tod König Friedrich August's II. suchte Reichenbach durch angestrengteste Arbeit zu bekämpfen. In rascher Aufeinanderfolge erschienen die Bände des „Avium systema naturale", namentlich der über seine geliebten Trochilinen. Ein Ersatz für die Vorlesungen an der chirurgisch-medicinischen Akademie, die im Jahre 1864 den gegen sie gerichteten Angriffen erlag, wurde ihm durch die nach dem Tode von Ficinus seit Anfang Mai 1853 ihm übertragenen Vorlesungen über Botanik an der Königlichen Thierarzneischule und die mit denselben verbundenen Excursionen. Namentlich die letzteren, die er bis zu seiner am 1. April 1874 erfolgten Pensionirung mit einer staunenswerthen körperlichen Rüstigkeit und Ausdauer fortsetzte, gewährten ihm durch die, sich bis zu dem genannten Jahre erhaltende, ja steigende Theilnahme von Freunden der Botanik und der Naturwissenschaft überhaupt freudige Genugthuung. Allen Theilnehmern an jenen Excursionen werden dieselben unvergesslich bleiben. Reifere Männer der Wissenschaft im Vereine mit einer wissbegierigen Jugend sammelten sich um den grossen Meister. Noch einmal erschloss sich da Reichenbach's unendlich vielseitiges Wissen. Anregend und fördernd verstand er nicht allein jeden Einzelnen zu fesseln, sondern um Alle wusste er bald durch ernste Worte, bald durch einen köstlichen kernigen Humor ein Band der Gemeinsamkeit zu schlingen, welches manche dauernde Freundschaft geknüpft hat. So gestaltete sich auch die anspruchslose Feier des 50jährigen Jubiläums seiner Dresdner Excursionen bei der ersten Frühjahrsexcursion am 14. Mai 1870 zu einer freundlichen Erinnerung für alle Theilnehmer.

Im Uebrigen wurde Reichenbach's Leben stiller. Es wurde einsamer um ihn her. Seine geliebte Frau hatte ihm der Tod 1867 geraubt. Pflegend und sorgend stand ihm die einzige Tochter zur Seite. Zwei seiner Söhne waren in weiter Ferne; der eine als praktischer Arzt in Tiflis, der andere, rühmlich in des Vaters Fussstapfen tretend, als Director des botanischen Gartens zu Hamburg; nur ein Sohn war in seiner Nähe zurückgeblieben. Lichtblicke in seinem Leben waren wohl die Jubiläen, deren erste — das 25jährige Jubiläum der „Isis", zugleich verbunden mit der Feier seiner durch 25 Jahre ununterbrochen fortgeführten Vorstandschaft der Gesellschaft, und sein 50jähriges Jubiläum als akademischer Lehrer — ihn noch im Vollbesitze seiner körperlichen und geistigen Kräfte sahen, während spätere, wie das 50jährige Jubiläum der „Flora" im Jahre 1878, die Wahrheit seiner eigenen Worte bestätigten: dass Jubiläen für Vereine wohl ein Zeichen des Fortschreitens seien, für Einzelne ein Zeichen des Zurückgehens. Es ward ihm Vieles unbegreiflich in dieser neuen Zeit. Zu den Lehren Darwin's konnte er Stellung nehmen nur vom gemüthlichen Standpunkte aus und die Frage nach der Berechtigung derselben war ihm eine rein religiöse. Mit der Zunahme der Jahre traten auch manche Charaktereigenthümlichkeiten schroffer hervor. Aus seiner Vorliebe für patriarchalisches Wesen und seinem Mangel an Verständniss für parlamentarische Formen einerseits, andererseits aber auch nicht minder aus dem wahrhaft kindlichen Vertrauen, mit dem er einem Jeden entgegenkam, und aus seiner Heftigkeit, wenn er dieses Vertrauen getäuscht glaubte, erklären sich auch die Conflicte, in die er in seinen späteren Lebensjahren vielfach im socialen und öffentlichen Leben gerieth, so in dem litera-

rischen Vereine, in der „Isis“, im Vorstande des zoologischen Gartens, endlich in der Leopoldinisch-Carolinischen Akademie.

Diese Verhältnisse mögen hier unberührt bleiben. Sie haben nicht minder Reichenbach's letzte Lebensjahre getrübt wie zeitweise die Thätigkeit der Akademie gelähmt. Die Leopoldinisch-Carolinische Akademie aber hat, nach Versöhnung des Zwiespalts in ihrer Mitte, jene Hemmungen überwunden und ihr altes Ansehen wieder gewonnen. Den Nekrologen ihrer Leopoldina ist die Aufgabe gestellt, vor Allem die Verdienste ihrer Mitglieder, nicht sowohl deren Schwächen dem Gedächtnisse zu bewahren.

Vom Jahre 1874 ab gingen die Kräfte Reichenbach's mehr und mehr zurück, namentlich nach einem schweren Falle im Januar 1876. Oefterer Landaufenthalt brachte nur vorübergehende Besserung. Zeitweise Aufregungszustände führten jedesmal zu rascherem Verfalle der Körperkräfte und nach einem derartig in Aufregung verbrachten Tage trat am Morgen des 17. März 1879 Bewusstlosigkeit ein, und als die Abendsonne desselben Tages sank, schlossen sich auch die Augen Reichenbach's in sanftem Schlummer für immer.

Vorstehender Lebensskizze fügen wir einen geordneten Ueberblick über die ausserordentlich reiche Fülle von Werken und Abhandlungen, welche Reichenbach veröffentlichte, hinzu.

(Schluss folgt.)

Eingegangene Schriften.

(Vom 15. September bis 15. October 1880. Fortsetzung.)

Soc. Imp. des Naturalistes de Moscou. Bulletin. Année 1880. Nr. 1. Moscou 1880. 8⁰. — Siehe: Kiprijanoff: Ueber fossile Fische des Moskauer Gouvernements. p. 1—7. — Menzbier: Ueber das Kopfskelett und die Mundwerkzeuge der Zweiflugler. p. 8—71. — v. Thumen: Beiträge zur Pilz-Flora Sibiriens. p. 72—104. — Menzbier: *Tetrastes gryseiventris* n. sp. Menzb. p. 105—116. — Twelvetrees: On a labyrinthodont skull (*Platyops Rickardi*, Twelvetr.) from the upper Permian cupriferous strata of Kargalinsk near Orenburg. p. 117—122. — id.: On theriodont humeri from the upper Permian copper bearing sandstones of Kargalinsk near Orenburg. p. 123—126. — Becker: Beiträge zu meinen Verzeichnissen der um Sarepta und am Bogdo vorkommenden Pflanzen u. Insecten, u. Beschreibung einer Mylabris-Larve. p. 145—156. — Trautschold: Zur Frage über das Sinken des Meeresspiegels. p. 174—182.

Acta Horti Petropolitani. Tomus VI, Fasc. 2. St. Petersburg 1880. 8⁰. — Batalin: Die Einwirkung des Lichtes auf die Bildung des rothen Pigmentes. p. 276—286. — Regel: Descriptiones plantarum novarum et minus cognitarum. Fasc. VII. p. 287—538. — a Trautvetter: Rossiae arcticae plantas quasdam a peregrinatoribus variis in variis locis lectas enumeravit. p. 539—554. — Regel: Breviarium relationis de horto Imperiali botanico Petropolitano anno 1879. p. 555—569.

Die landwirthschaftlichen Versuchs-Stationen. Herausgeg. v. F. Nobbe. Bd. 26. Hft. 1. Berlin 1880. 8⁰. — Pitsch: Untersuchungen über die dem Boden durch Alkalien entziehbaren Humusstoffe. p. 1—50. — Morgen: Ueber die Zersetzbarkeit gewisser stickstoffhaltiger, organischer Düngemittel. p. 51—72. — Möller-Holst: Die cultivirten Spörgelarten. p. 73—76. — Mayer: Beiträge zur Frage über die Düngung mit Kalisalzen. p. 77—80.

Museum of comparative Zoölogy at Cambridge, Mass. Bulletin. Vol. VII, Nr. 1. Cambridge 1880. 8⁰. — Wadsworth: Notes on the geology of the iron and copper districts of Lake Superior. p. 1—157.

Acad. royale de Médecine de Belgique. Bulletin. Année 1880. 3me Série. T. XIV, Nr. 7. Bruxelles 1880. 8⁰. — Warlomont: Ciseaux hémostatiques. p. 500—503. — Deneffe: Nouveaux trocarts pour la ponction hypogastrique de la vessie. p. 504—532. — Willems: Note sur l'inoculation préventive de la pleuropneumonie exsudative. p. 533—539. — Bruylants et Verriest: Recherches sur le microbe de la pleuropneumonie bovine. p. 540—550.

Vereenig. tot bevordering der geneeskundige Wetenschappen in Nederl.-Indië. Geneeskundig Tijdschrift. Deel XXI. Nieuwe serie. Deel X, Afl. 1. Batavia 1880. 8⁰. — Van der Burg: Indische Spruw (*Aphtae tropicae*). p. 1—122.

Kaiserliche Admiralität in Berlin. Annalen der Hydrographie u. maritim. Meteorologie. Jg. 8. Hft. XI. Berlin 1880. 4⁰. — Das Auftreten von Treibeis im Nordatlantischen Ocean in der ersten Hälfte des Jahres 1880. p. 441—447. — Die Chronometer-Prüfungen auf dem Observatorium zu Wilhelmshaven i. d. J. 1878—79 u. 1879—80. p. 448—455. — Reihentemperaturmessungen im Atlantischen Ocean und an einigen Stellen im Indischen u. Stillen Ocean. p. 485—487. — Vergleichende Uebersicht der Witterung des Monats Juni 1880 in Nordamerika u. Centraleuropa. p. 487—488.

— Nachrichten für Seefahrer. Jg. XI. Nr. 38—41. Berlin 1880. 4⁰.

Naturwissenschaftl. Verein in Hamburg. Abhandlungen. Bd. VII, Abthlg. 1. Hamburg 1880. 4⁰. — Kirchenpauer: Ueber die Bryozoen-Gattung *Adeona*. p. 1—24. — Bleeker: Musei Hamburgensis species piscium novas minusque cognitas descripsit et depingi curavit. p. 27—30. — Bolau: Ein neuer Hirsch aus dem Amurlande. p. 31—35. — Gottsche: Neuere Untersuchungen über die *Jungermanniae Geocalyceae*. p. 37—66. — Pfeffer: Die Pteropoden des Hamburger Museums. p. 67—99.

Naturwissenschaftl. Verein von Hamburg-Altona. Verhandlungen i. J. 1879. Neue Folge IV. Hamburg 1880. 8⁰. — Bolau: Ueber die Häutung und das Wachsthum eines Pfeilschwanzes *Limulus polyphemus* L. p. 22—23. — Krüss: Ueber die Grenze der Leistungsfähigkeit der Mikroskope. p. 24—37. — Timm: Kritische und ergänzende Bemerkungen, die Hamburger Flora betreffend. p. 38—99. — Voller: Ueber ein neues Absorptionshygrometer. p. 100—111. — id.: Ueber die Nichtexistenz strahlender Materie in den Crooke'schen Röhren. p. 112—131.

Soc. géologique de France. Bulletin. 3me Série. T. VII. 1879. Nr. 5. Paris 1878—79. 8⁰. — Douvillé: Genres de brachiopodes. p. 273—277. (Contin.) — Vélain: Notes sur la constitution géologique des îles Seychelles. p. 278—285. — Falsan: Note sur la position stratigraphique des terrains tertiaires supérieurs et quaternaires à Hauterives (Drôme). p. 285—306. — Locard: Observations paléontologiques sur les couches à *Ostrea Falsani*.

p. 307—314. — Dollfus: Les dépôts quaternaires du bassin de la Seine. p. 318—336.

Acad. Imp. des Sciences de St. Pétersbourg. Bulletin. Tome XXVI, Nr. 2. St. Pétersbourg 1880. 4⁰. — Flavitzky: Sur les transformations au moyen de la hydration et de la dehydration de la terpine déviant à gauche le plan de polarisation. p. 129—136. — Famintzin: De la décomposition de l'acide carbonique par les plantes sous l'éclairage. p. 136—142. — v. Martens: Mollusques recueillis en Arménie par Alexandre Brandt. p. 142—158. — Struve: De l'examen chimique des taches suspectées d'être des taches de sang. p. 158—172. — Sawitsch: Observations des planètes Mars, Saturne et Neptune 1879. p. 187—188. — Famintzin: Effet de l'intensité de la lumière sur la décomposition de l'acide carbonique par les plantes. p. 296—314. — Struve: Observations de la comète de Brorsen au printemps 1879. p. 314—326. — Monté-verdé: Recherches embryologiques sur l'*Orchis maculata*. p. 326—335.

Millot-Carpentier, Gabriel: De l'hygiène publique et de la chirurgie en Italie. Partie I, II. Paris 1876, 1879. 8⁰. — Notes chirurgicales d'un médecin de campagne pour aider à la statistique (années 1876 —1877—1878—1879). Cambrai 1880. 4⁰.

Chronik, eine, von Florenz zu den Jahren 1300 —1313, nach der Handschrift der Biblioteca nazionale zu Florenz zum ersten Male herausgegeben (von O. Hartwig). Halle 1880. 8⁰.

Rath, G. vom: Vorträge und Mittheilungen. Sep.-Abdr. Bonn s. a. 8⁰.

Hoppe, O.: Beiträge zur Geschichte der Erfindungen. 2. Liefrg. Clausthal 1881. 8⁰.

K. Preuss. Akad. d. Wissensch. in Berlin. Monatsbericht. Juni 1880. Berlin 1880. 8⁰. — Munk: Ueber die Sehsphären der Grosshirnrinde. p. 485 —507. — Peters: Ueber die von J. M. Hildebrandt auf Nossi-Bé u. Madagascar gesammelten Säugethiere u. Amphibien. p. 508—511. — v. Oppolzer: Ueber die Bestimmung grosser wahrer Anomalien in parabolischen Bahnen. p. 511—515. — Virchow: Ueber den Schädel des jungen Gorilla. p. 516—543. — Hofmann: Ueber eine Reihe aromatischer, den Senfölen u. Sulfocyanaten isomerer Basen. p. 545—562. — id.: Zur Kenntniss des Amidophenylmercaptans oder Sulfhydranilins. p. 562—580. — id.: Ueber sechsfach methylirtes Benzol. p. 580—584. — id.: Ueber Erkennung u. Bestimmung kleiner Mengen von Schwefelkohlenstoff. p. 584—590.

(Fortsetzung folgt.)

Wirkung des Lichtes auf die elektrische Leitungsfähigkeit des Selens.

Von Dr. **W. Sklarek** in Berlin.

Zur Prüfung submariner Kabel brauchte Herr Willoughby Smith 1872 eine leicht handliche Substanz von grossem elektrischen Widerstande und wählte für diesen Zweck mehrere Stangen krystallinischen Selens von 5 bis 10 cm Länge und 1 bis $1\frac{1}{2}$ mm Dicke, die in Glasröhren eingeschlossen und an beiden Seiten mit Platindrähten versehen waren, mittelst deren sie in den Kreis eingeschaltet werden konnten. Aber trotz der sonstigen günstigen Eigenschaften dieser Substanz ergaben die Messungen höchst abweichende Resultate, und selten erhielt er bei Wiederholung der Beobachtung dasselbe Resultat. Herr Smith forschte der Ursache dieser grossen Verschiedenheiten der Widerstände nach und fand bald, wie er der Gesellschaft der Telegraphen-Ingenieure zu London am 12. Februar 1873 mittheilte,[1]) dass der Widerstand sich mit der Intensität des auffallenden Lichtes änderte. Waren die Selenstangen in einem Kasten gegen Licht abgeschlossen, so war der Widerstand am grössten und blieb sehr constant; sie erfüllten dann ganz den gewünschten Zweck. Wurde aber der Deckel entfernt, so nahm die Leitungsfähigkeit zu, und zwar um so mehr, je intensiver das auffallende Licht war. Wurde das Licht durch Steinsalz oder farbige Gläser aufgefangen, so änderte sich der Widerstand des Selens je nach der Lichtmenge, die durch das Glas hindurchging. Dass die Temperatur bei diesen Erscheinungen nicht maassgebend sei, davon überzeugte sich Herr Smith, indem er einen Selenstab in Wasser legte, so dass das Licht etwa ein Zoll Wasser durchdringen musste, bevor es das Selen traf; die Wirkung blieb jedoch dieselbe, obwohl hier die Wärme vom Wasser absorbirt wurde. Das Licht eines brennenden Magnesiumstreifens, der 9 Zoll über dem Wasser sich befand, verminderte den Widerstand um zwei Drittel seines Werthes; unmittelbar nach dem Verlöschen des Lichtes stieg der Widerstand auf seinen normalen Werth.

Diese gelegentliche Beobachtung ist kurz darauf von Herrn Lieutenant Sale einer wissenschaftlichen Prüfung unterzogen worden.[2]) An einem Stabe krystallinischen Selens von bestimmten Dimensionen und gemessener Leitungsfähigkeit wurden die Aenderungen des Widerstandes in Folge der Einwirkung des Lichtes genau gemessen und zunächst die Thatsache, dass das Licht den Widerstand vermindert, bestätigt. Weiter hat Herr Sale zu ermitteln gesucht, welchen Strahlen diese eigenthümliche Wirkung zukomme. Es wurden auf die Selenstange in Kreise einer elektrischen Kette an einem hellen, wolkenlosen Tage die einzelnen Abschnitte des Sonnenspectrums entworfen und dadurch festgestellt, dass die ultravioletten Strahlen ganz wirkungslos sind, dass dann mit abnehmender Brechbarkeit der Lichtstrahlen die Wirkung auf das Selen zunimmt bis zum Roth; das Maximum der Einwirkung wurde am Ende des Roth gefunden; die dunklen Wärmestrahlen waren hingegen gleichfalls ohne Wirkung. Endlich hat Herr Sale bewiesen, dass die Wirkung der Lichtstrahlen eine fast momentane ist und auch beim Abhalten des Lichtes bald abnimmt; doch vergeht eine,

[1]) Nature. Vol. VII, Nr. 173, p. 303.
[2]) Proceedings of the Royal Society. Vol. XXI, Nr. 144, p. 283.

wenn auch kurze Zeit, bis der Widerstand des Selens seine ursprüngliche Grösse erreicht hat.

Es lag nahe, diese objective und leicht messbare Wirkung der leuchtenden Strahlen zur Construction von Photometern zu verwerthen, die dann vom Urtheile unseres Gesichtssinnes ganz unabhängig wären. Die ersten Versuche nach dieser Richtung hat Herr Earl of Rosse veröffentlicht.[3]) Nachdem durch Herrn Sale bereits die Unwirksamkeit der ultravioletten Strahlen nachgewiesen war, hat Herr Earl of Rosse noch gezeigt, dass auch alle dunklen Wärmestrahlen den Widerstand des krystallinischen Selens nicht änderten. Vergleichende Messungen der Wirkungen verschiedener Strahlengattungen auf eine Thermosäule und auf einen Selenstab erwiesen die Unempfindlichkeit des letzteren gegen alle Strahlen geringer Brechbarkeit, während die Strahlen mittlerer Brechbarkeit, die leuchtenden Strahlen, den Widerstand des Selens in bekannter Weise variirten. Zur Construction eines Photometers bedurfte es aber noch des Beweises, dass die Widerstandsänderungen des Selens in einer bestimmten Beziehung zur Intensität des Lichtes stehen, und diesen Beweis führten die weiteren Messungen. Eine constante Lichtquelle wurde in verschiedene Entfernungen von dem Selen gebracht, ferner wurde bei gleichen Entfernungen die Breite des Spaltes, durch den das Licht auf das Selen fiel, variirt, und für diese verschiedenen Lichtintensitäten die Widerstandsänderungen des Selens genau gemessen. Das Resultat war, dass die Abnahme des Widerstandes im geraden Verhältnisse steht zur Breite des Spaltes und umgekehrt proportional ist der Entfernung der Lichtquelle, also der Quadratwurzel der Lichtintensität entspricht.

Die praktische Herstellung eines brauchbaren Photometers scheint aber erst im folgenden Jahre, zuerst Herrn Werner Siemens, gelungen zu sein.[4]) Die Schwierigkeiten, welche sich der Ausführung dieses Instrumentes entgegenstellten, lagen theils in der geringen Leitungsfähigkeit des krystallinischen Selens, wie in der Unbeständigkeit derselben und in der geringen veränderlichen Wirkung des Lichtes, theils in einem merklich störenden Einflusse der Wärmestrahlen. Erst eine lange fortgesetzte Studie des Phänomens, über die weiter unten berichtet werden soll, lehrte Herrn Siemens, durch Erhitzen des amorphen Selens auf 200° sich eine Substanz herzustellen, welche viel besser leitete, viel lichtempfindlicher war, von Wärmestrahlen nicht wesentlich beeinflusst wurde und ihre Eigenschaften ziemlich constant beibehielt. Die Messungen über das Verhältniss der Lichtwirkung zur Intensität der Lichtquelle führten Herrn Siemens zu einem ähnlichen Verhältnisse, wie es bereits von Herrn Earl of Rosse gefunden war; auch er fand die Zunahme der Leitungsfähigkeit des Selens nicht proportional der Lichtstärke, sondern als eine Function, welche sich dem Verhältnisse der Quadratwurzeln der Lichtstärken näher anschliesst.

Neben diesen Versuchen zur praktischen Verwerthung der neuen Entdeckung ist das uns hier beschäftigende Phänomen gleichzeitig von zwei Forschern, unabhängig von einander, nach zwei verschiedenen Richtungen hin wissenschaftlich verfolgt worden, nämlich von Herrn Professor W. G. Adams in England und von Herrn Werner Siemens in Deutschland. Da die Untersuchungen des Herrn Adams sich ganz direct an die oben geschilderte des Herrn Sale anschliessen, sollen diese zunächst besprochen werden.

Die ersten Fragen, welche Herr Adams durch eine Reihe von Experimenten zu beantworten suchte, gingen auf eine Prüfung der Angaben des Herrn Sale hinaus; es sollte entschieden werden, welchen Strahlen die Lichtwirkung auf das Selen zuzuschreiben sei, wie sich die Strahlen verschiedener Quellen und nach mannigfachen Absorptionen verhielten, und ob die Lichtwirkung eine momentane oder eine allmähliche sei.[5]) An diese Arbeit schloss sich eine Untersuchung über das Verhalten des dem Selen so nahe stehenden Tellur gegen das Licht, und Messungen über das Verhältniss der Lichtwirkung auf Selen zur Lichtintensität.[6]) Im Grossen und Ganzen führten diese Versuche in Betreff des Selens nur zu Bestätigungen der bereits erwähnten Erfahrungen. Herr Adams kam zu dem Schlusse, dass die Wirkung auf das Selen vorzugsweise, wenn nicht ausschliesslich, von den Strahlen herrührt, welche dem sichtbaren Theile des Spectrums angehören. Lichtstrahlen jeder Art (selbst die des Mondlichtes waren untersucht worden), besonders aber die grüngelben, erzeugten eine augenblickliche Abnahme des Leitungswiderstandes im Selen, welcher dann eine mehr oder weniger allmähliche Wirkung folgte, die während des Exponirens mehrere Minuten lang fortwährend wuchs. Die Aenderung des Widerstandes im Selen verhielt sich direct wie die Quadratwurzel der Lichtintensität. Im Tellur fand Herr Adams eine ähnliche Einwirkung der Strahlen, die aber im Vergleich zu der im Selen nur sehr unbedeutend gewesen.

[3]) Philosophical Magazine. Ser. 4, Vol. 47, March 1874, p. 161.

[4]) Monatsberichte der Akademie der Wissenschaften zu Berlin 1875, Mai, S. 280. — Verhandlungen des Vereins für Gewerbefleiss in Preussen 1875, Juni.

[5]) Proceedings of the Royal Society. Vol. XXIII, Nr. 163, p. 535. Juni 1875.

[6]) Proceedings of the Royal Society. Vol. XXIV, Nr. 166, p. 163. Januar 1876.

Im Verlaufe dieser Untersuchung hatte nun Herr Adams eine Reihe von Einzelerscheinungen wahrgenommen, welche, namentlich in Verbindung mit den Vermuthungen, die sich ihm für die Erklärung der beobachteten Erscheinungen aufdrängten, eine weitere Fortsetzung der Versuche wünschenswerth machten. Er hat dieselben in Gemeinschaft mit Herrn R. E. Day ausgeführt und in einem kurzen Abriss im Mai 1876,[7]) später ausführlicher[8]) publicirt. Diese Wahrnehmungen, welche den Ausgangspunkt für die weitere Untersuchung bildeten, waren erstens, dass bei ein und demselben Selenstabe und bei derselben Temperatur der Widerstand des Selens im Dunkeln abnahm bei zunehmender Stärke des elektrischen Stromes; zweitens hatte sich ergeben, dass der elektrische Widerstand des Selenstabes verschieden war für Ströme, die in entgegengesetzten Richtungen durch das Selen gingen. Das Verhalten des Selens im Dunklen bedurfte hiernach zunächst der weiteren Prüfung.

Eine grosse Anzahl von Messungen, die sämmtlich an Selenstangen ausgeführt sind, welche in einem Sandbade 24 Stunden lang erhitzt worden waren, führte zu dem Schlusse, dass, während einerseits der Widerstand im Allgemeinen abnahm bei wachsender Stromstärke, andererseits jeder zuerst durch eine Selenstange hindurchgehende Strom, wenn er die genügende Stärke besitzt, eine Anordnung der Molekeln erzeugt, welche dem weiteren Durchgang desselben Stromes einen grösseren Widerstand entgegensetzt, als einem Strome, der in entgegengesetzter Richtung durch das Selen geht. Diese Erscheinung war eine ganz allgemeine; der Durchgang eines Stromes in einer beliebigen Richtung beförderte stets den Durchgang eines entgegengesetzt gerichteten und hinderte den eines gleich gerichteten Stromes; sie führte somit zu dem Schlusse, dass die Leitungsfähigkeit des Selens eine elektrolytische ist, und dass der Durchgang eines Stromes durch das Selen eine Art von Polarisation im Selen erzeugt.

Da nun die Wirkung des Lichtes auf das Selen sich darin documentirt, dass ein hindurchgehender Strom besser geleitet wird, als im Dunkeln, drängte sich die Vermuthung auf, dass das Licht einen elektrischen Strom im Selen erzeuge, dessen Richtung entgegengesetzt ist der des Polarisationsstromes und diesen aufhebe. Die Versuche mit einer Selenstange, welche direct mit einem Galvanometer verbunden war, bestätigten diese Vermuthung vollständig. Während im Dunklen die Galvanometernadel Null zeigte, veranlasste das Licht einer Kerze eine Ablenkung der Nadel und das Beschatten des Selens wieder einen Rückgang der Nadel auf Null. Diese Versuche wurden in mannigfacher Anordnung und mit verschiedenen Lichtquellen wiederholt und führten stets zu demselben Ergebnisse, dass die Wirkung des Lichtes allein einen elektrischen Strom im Selen erregen und unterhalten kann. Die Prüfung verschiedener Stücke krystallinischen Selens zeigte nur quantitative Unterschiede, die sich sogar an verschiedenen Stellen ein und desselben Selenstückes bemerkbar machten. Die Richtung dieses Stromes im Selen war im Allgemeinen von dem weniger erleuchteten Theile zu dem stärker belichteten hin, doch konnten zufällige Unterschiede in der Molecularanordnung die Richtung dieses Stromes zuweilen umkehren.

Eine auffallende Erscheinung constatirten die Herren Adams und Day noch, als sie durch Selenstäbe von geringem Widerstande schwache elektrische Ströme im Dunkeln hindurchgehen und nun ein Lichtbündel auf dieselben fallen liessen: fiel das Licht auf das Ende des Selens, an dem der Strom vom positiven Pol der Kette in das Metall tritt, so hinderte es den Durchgang des Stromes, während das Licht an dem Ende des Selens, an welchem der Strom das Metall verlässt, den Durchgang des Stromes beförderte. An Selenstäben mit grossem Widerstande und selbst an solchen, welche gegen das Licht so unempfindlich waren, dass dasselbe keinen elektrischen Strom erzeugen konnte, begünstigte die Lichtwirkung immer den Durchgang eines Stromes, welche Richtung er auch haben mochte.

Die Vorstellung, zu welcher nun die Herren Adams und Day auf Grund ihrer zahlreichen Experimente in Betreff der Wirkung des Lichtes auf das Selen gelangten, geht dahin, dass selbst in Selenstangen, die aus dem geschmolzenen Zustande sich langsam abkühlen, keine gleichmässige und vollständige Krystallisation in der ganzen Masse vorhanden sei; die sich schneller abkühlenden, äusseren Schichten seien stets weniger vollkommen krystallisirt. Das Licht befördert nun die Krystallisation, zunächst in den äussersten Schichten, auf welche es einwirkt; dadurch wird „ein Strömen von Energie von innen nach aussen erzeugt, welches unter gewissen Umständen im Selen einen elektrischen Strom zu erregen scheint“. Die gleichzeitige Abnahme des elektrischen Widerstandes durch die Lichtwirkung erklärt sich dadurch, dass das Selen, indem es sich in den krystallinischen Zustand an seinen äusseren Schichten umwandelt, ein besserer Leiter der Elektricität wird.

---

[7]) Proceedings of the Royal Society. Vol. XXV, Nr. 172, p. 113.

[8]) Philosophical Transactions of the Royal Society of London 1877. Vol. 167, Part I, p. 313.

Dass der uns beschäftigende Gegenstand durch diese Versuche noch keineswegs wissenschaftlich erschöpft war, lehrten die Untersuchungen, welche zu gleicher Zeit wie die eben geschilderten von Herrn Werner Siemens ausgeführt und der Berliner Akademie ausführlich in zwei Abhandlungen mitgetheilt wurden.

Die erste Abhandlung[9]) beschäftigt sich vorzugsweise mit dem Verhalten der elektrischen Leitungsfähigkeit des Selens im Dunkeln. Nachdem Herr Siemens sich durch viele Versuche überzeugt hatte, dass die Wirkung des Lichtes auf die elektrische Leitungsfähigkeit des Selens nur dieser Substanz eigenthümlich sei und keiner anderen zukomme (die geringe Wirkung, welche Herr Adams beim Tellur gefunden, hält Herr Siemens für eine Wärmewirkung, und die von anderer Seite behauptete Lichtwirkung auf das elektrische Verhalten mehrerer Metalle konnte Herr Siemens bei der sorgfältigsten Nachprüfung der Versuche nicht bestätigen) entschloss er sich, das Verhalten dieser Substanz zur Wärme und zum galvanischen Strome näher zu untersuchen und zunächst die älteren Angaben des Herrn Hittorf über die physikalischen Eigenschaften des Selens[10]) mit seinen besseren Instrumenten zu prüfen.

Herr Hittorf hatte nämlich gefunden, dass das bei 217° schmelzende Selen durch schnelles Abkühlen sich in eine glasige, amorphe Masse verwandelt, welche die Elektricität nicht leitet und seine latente Schmelzwärme nicht abgiebt. Wird dieses amorphe Selen erhitzt, so bekommt es bei 80° ein feinkörniges, krystallinisches Gefüge und entbindet sehr viel Wärme; es leitet nun die Elektricität wie die Elektrolyte, das heisst seine Leitungsfähigkeit nimmt mit steigender Temperatur zu. Beim Ueberschreiten der Schmelztemperatur sinkt die Leitungsfähigkeit mit Aufnahme der latenten Wärme beträchtlich, doch leitet es auch im geschmolzenen Zustande die Elektricität.

Die controlirenden Versuche des Herrn Siemens, in welchen eine bestimmte Quantität amorphen Selens langsam erhitzt wurde, unter fortwährender genauer Messung der Temperatur und der Leitungsfähigkeit, haben zunächst die Angaben des Herrn Hittorf bestätigt, aber ausserdem eine Reihe wichtiger neuer Thatsachen ergeben. Wie Herr Hittorf gefunden, begann das amorphe Selen bei etwa 80° C. sich in krystallinisches umzuwandeln und gab dabei seine latente Wärme ab; bei 170° hatte die Wärmeentwickelung das Maximum erreicht und bei 217° begann die Schmelzung, bei welcher Wärme absorbirt wurde, so dass die Temperatur für etwa 20 Minuten constant blieb. Das Leitungsvermögen des Selens während dieser Temperaturänderungen war bis zur Temperatur 80° gleich Null, dann stieg es während der nächsten 10 Minuten bedeutend, erreichte bei der Temperatur 162° ein Maximum und war schon nach weiteren 5 Minuten bei der Temperatur 200° bedeutend gesunken, um dann allmählich bis zum Schmelzen und während des Schmelzens weiter abzunehmen; bei der weiteren Erhitzung des geschmolzenen Selens stieg wieder die Leitungsfähigkeit erst schneller, dann langsamer. Auffallend war hierbei, dass sowohl beim festen, wie beim geschmolzenen Selen die Leitungsfähigkeit sich mit der Dauer der Erhitzung verminderte, und dass durch andauernden Strom ebenfalls eine schnelle Verminderung der Leitungsfähigkeit herbeigeführt wurde, gleichsam als träte eine Polarisation ein.

Die experimentelle Analyse dieses complicirten Verhaltens, auf welche hier nicht weiter eingegangen werden kann, führte nun schliesslich zu der Erkenntniss, dass das Selen bei seinem Erhitzen zwei Modificationen erfahre. Beim Erhitzen des amorphen Selens auf 100° wird es krystallinisch, gut leitend und erhält nach dem Abkühlen die Leitungsfähigkeit der Elektrolyte. Wird hingegen das amorphe Selen auf 200° erwärmt und längere Zeit auf dieser Temperatur erhalten, so wird seine Leitungsfähigkeit und seine Lichtempfindlichkeit grösser, und nach dem schnellen Abkühlen hat es die Leitungsfähigkeit der Metalle, das heisst durch Erwärmen nimmt die Leitungsfähigkeit desselben ab. Die zweite Modification zeigte auch die Eigenschaft, welche Herr Adams gefunden, dass die Leitungsfähigkeit mit der elektromotorischen Kraft der Batterie zunahm. Auch die Thatsache, dass der elektrische Strom die Leitungsfähigkeit verändert, hat Herr Siemens bestätigen können; es zeigte sich jedoch, dass diese Aenderung in demselben Sinne erfolgte, wie die durch Erwärmen; es nahm durch dauernden Strom die Leitungsfähigkeit von Modification I zu, die von II ab. Aber die Grösse der Aenderung sprach dagegen, dass sie durch die Wärme des Stromes veranlasst sei.

„Durch die beschriebenen Versuche ist ersichtlich, dass das krystallinische Selen sich in seinem Verhalten gegen Wärme und Elektricität wesentlich von den anderen einfachen Körpern unterscheidet. Mit dem Tellur und der Kohle hat es die abweichende Eigenschaft gemein, die Elektricität besser bei höherer Temperatur zu leiten, während alle übrigen einfachen,

---

[9]) Monatsberichte der königl. preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin 1876, Februar, S. 95.

[10]) Poggendorff's Annalen der Physik. Band LXXXIV, S. 214, 1851.

die Elektricität leitenden Körper, d. h. die Metalle, dieselbe bei niederer Temperatur besser leiten. Das Selen behält aber diese Eigenschaft nicht bei allen Temperaturen bei, sondern verliert sie bei längerer Erhitzung auf 200° C. und verhält sich dann der Elektricität gegenüber ebenfalls wie ein Metall, das ist seine Leitungsfähigkeit nimmt mit der Abkühlung zu. Dieser metallische Zustand des bei höherer Temperatur in den krystallinischen Zustand übergeführten amorphen Selens ist aber nicht stabil. Es bildet sich bei und nach der Abkühlung langsam wieder in den des nicht metallischen, sondern elektrolytisch leitenden, bei geringerer Temperatur krystallinisch gewordenen Selens zurück, bis auf einen in letzterem gelöst bleibenden Rest, dessen Grösse von der Höhe der Temperatur, bis zu welcher es abgekühlt wurde, abhängt. Da das Selen ein einfacher Körper ist, so können es nicht eigentliche chemische Verbindungen oder Umwandlungen sein, welche diese verschiedenen Zustände bedingen, und es liegt die Annahme nahe, dass es ein dritter allotroper Zustand ist, den das feste Selen bei längerer Erhitzung auf 200° C. annimmt, ein Zustand, der nur bei dieser Temperatur stabil ist und bei niedrigeren Temperaturen nur dadurch vor gänzlicher Zerstörung und Umbildung in elektrolytisch leitendes Selen geschützt wird, dass es in diesem gelöst oder mit ihm verbunden ist."

Dieser besondere Zustand des Selens, in welchem es sich in Betreff seiner Leitungsfähigkeit wie die Metalle verhält, kann der „metallische" Zustand des Selens genannt werden. Die Umwandlung in denselben, welche nach längerem Erhitzen auf 200° eintritt, beruht auf der Abgabe latenter Wärme, welche auch den eigentlichen Metallen fehlt und von diesen nur bei Aenderung des Aggregatzustandes, von dem Selen aber auch bei allen unter 200° liegenden Temperaturen aufgenommen wird. Dadurch verliert das Selen seine metallische Natur und Leitungsfähigkeit, es wandelt sich in eine nicht metallische Modification mit elektrolytischer Leitungsfähigkeit um.

Für die Erklärung der Lichtwirkung auf Selen mussten diese neuen Thatsachen von wesentlichem Belang sein. In der zweiten Abhandlung, welche sich vorzugsweise mit der Wirkung des Lichtes auf das Selen beschäftigt,[11]) konnte Herr Siemens auch ein verschiedenes Verhalten der beiden leitenden Modificationen des Selens gegen Licht nachweisen. So war namentlich die Dauer der Beleuchtung auf die verschiedenen Präparate in verschiedener Weise wirksam. Bei der Modification I, welche durch längeres Erhitzen des amorphen Selens auf 100° erhalten wird, erzeugte andauernde Beleuchtung eine fortschreitende Vergrösserung der Leitungsfähigkeit bis zu einem Maximum, während bei der zweiten Modification, die bei 200° umgewandelt war, das Maximum der Lichtwirkung schon nach wenigen Secunden erreicht war und die weitere Belichtung die Wirkung verminderte. Sieht man von diesem Einflusse der Dauer der Lichtwirkung ab, so erwies sich die Lichtwirkung bei den genauesten Messungen nicht nach den bisherigen Annahmen wie die Quadratwurzel, sondern im Verhältnisse der Kubikwurzeln aus den Lichtstärken zunehmend. In Betreff der Wirkung der einzelnen Spectralfarben konnte endlich Herr Siemens die Angaben des Herrn Sale bestätigen; das Maximum der Wirkung lag im Spectrum an der Grenze des äussersten Roth.

Um nun die Steigerung der Leitungsfähigkeit des krystallinischen Selens durch die Einwirkung des Lichtes zu erklären, nimmt Herr Siemens an, dass die Lichtstrahlen, welche die Oberfläche des Selens treffen und bis zu einer gewissen geringen Tiefe in dasselbe eindringen, eine ähnliche Wirkung ausüben, wie die höhere Temperatur: sie verwandeln das krystallinische Selen in metallisches, sehr viel besser leitendes und machen die latente Wärme des ersteren frei. Nach Aufhören der Beleuchtung bildet sich hingegen die metallische Selen-Oberfläche in krystallinisches Selen zurück, da der metallische Zustand nur bei Beleuchtung oder bei hoher Temperatur stabil ist. Die schnellere und stärkere Wirkung des Lichtes auf die besser leitende zweite Modification erklärt sich dadurch, dass diese in Folge der vorausgegangenen Erhitzung schon metallisches Selen gelöst enthält und nur noch wenig krystallinisches umzuwandeln bleibt, um eine ganz metallische Oberfläche herzustellen. Dass bei andauernder Beleuchtung die Lichtwirkung bei der zweiten Modification sehr bald ein Maximum erreicht, bei der ersten hingegen mehrere Stunden steigt, deutet Herr Siemens dahin, dass das metallische Selen für Lichtstrahlen weniger durchlässig ist, als das krystallinische; wenn daher die Selenoberfläche ganz metallisch geworden, kann das Licht nicht weiter eindringen und tiefere Schichten des Stabes umwandeln; beim krystallinischen Selen wird aber dieser Zustand sehr langsam, erst nach Stunden erreicht.

So wichtig nun auch diese Aufschlüsse über die physikalischen Eigenschaften des Selens und seiner Modificationen waren, sie konnten nicht alle bisher beobachteten Erscheinungen, besonders die von Herrn Adams beobachteten Wirkungen des elektrischen Stromes auf die Leitungsfähigkeit des Selens, den Einfluss der Stärke und Richtung des Stromes erklären.

[11]) Monatsberichte der königl. preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin 1877, Juni, S. 299.

Auch eine später von Herrn L. A. Forssmann ausgeführte Reihe von Experimenten[12]) hat das Verständniss dieser Frage nicht wesentlich gefördert. Dieser Forscher glaubt nämlich aus Versuchen über die Wirkung von Lichtstrahlen, welche durch verschiedenfarbige Gläser gegangen waren, schliessen zu dürfen, dass „nicht die Lichtschwingungen oder gewisse Arten derselben die Veränderungen des Leitungswiderstandes hervorrufen, sondern Schwingungen anderer Ordnung, wenn nicht anderer Art als die Lichtschwingungen".

Förderlicher hingegen auf dem, von Herrn Adams angebahnten Wege zum Verständniss unserer Erscheinungen und scheinbar nicht in directem Widerspruch stehend mit den von Herrn Siemens gefundenen Thatsachen und Ansichten sind die Ergebnisse von Versuchen, welche in allerneuester Zeit Herr Robert Sabine veröffentlicht hat.[13]) Er hat das elektrische Verhalten des Selens sowohl im Dunkeln, wie unter der Wirkung des Lichtes studirt. Die Thatsache, dass im Dunkeln der Widerstand des Selens abnimmt bei zunehmender Stromstärke fand Herr Sabine nur an den Verbindungsstellen zwischen Selen und Metall und nicht im Selen selbst, ferner nur bei Strömen von bestimmter Stärke, während bei schwachen Strömen der Widerstand in der einen Richtung zunahm, in der anderen abnahm. Eine Erklärung für diese Erscheinung findet er in dem Auftreten eines Polarisationsstromes, dessen Wirkung sich aber nur bei den schwachen Strömen geltend machen kann, bei stärkeren Strömen hingegen von diesen neutralisirt wird. Auch das verschiedene Verhalten des Widerstandes bei Umkehr des Stromes hat nach den Versuchen des Herrn Sabine zum grössten Theil seinen Sitz an der Verbindungsstelle zwischen den Metalldrähten und dem Selen, deren Einfluss bei den Erscheinungen im Dunkeln sehr wesentlich ist.

Als Wirkung des Lichtes auf das Selen constatirte Herr Sabine zunächst, dass das im Dunkeln gegen Platin sich elektropositiv verhaltende Selen durch Belichtung elektronegativ wird. Wurden ferner zwei ähnliche Selenplatten in Wasser zu einem im Dunkeln neutralen Elemente verbunden, so entstand bei Belichtung der einen Platte ein elektrischer Strom, und bei Belichtung der anderen Platte ein umgekehrt gerichteter. Das beleuchtete Selen war dabei stets negativ gegen das nicht belichtete, ganz entsprechend dem von den Herren Adams und Day constatirten Verhalten. Herr Sabine fand weiter, dass auch die Wärme in gleicher Weise elektromotorisch auf das Selen wirke: „Die Wirkungen des Lichtes und der Wärme auf die Oberfläche krystallinischen Selens sind identisch; Licht und Wärme machen die Berührungsfläche zwischen krystallinischem Selen und Wasser elektronegativer." Endlich hat Herr Sabine noch durch Versuche zu entscheiden gesucht, ob die Zunahme des durch Selen gehenden Stromes, wenn dasselbe belichtet wird, herrührt von einem gleichgerichteten photoelektrischen Strome, oder von einer Abnahme des Widerstandes, und kam zu dem Resultate, dass das letztere der Fall sei. Die Wirkung des Lichtes auf das krystallinische Selen ist hiernach eine zweifache: es macht das Selen elektronegativer, wie das unbelichtete, und gleichzeitig auch leitungsfähiger.

Zu einer weitergehenden Erklärung der ganzen Erscheinung und zu einer definitiven Theorie der Lichtwirkung auf Selen bedarf es somit auch nach dieser neuesten Arbeit noch weiterer Versuche; die Richtung jedoch, nach welcher die Untersuchung fortzuführen sein wird, ist durch die vorstehenden Ergebnisse deutlich angegeben.

[12]) Annalen der Physik und Chemie. N. F. Band II, S. 513.

[13]) Philosophical Magazine. Ser. 5. Vol. V, June 1878, p. 401.

Coppernicus als Arzt.

Von Dr. **L. Prowe**, Professor am Gymnasium in Thorn.

M. A. N.

(Fortsetzung.)

Das Lectionenverzeichniss der Universität Padua aus der Zeit, da Coppernicus dort studirte, hat sich nicht erhalten. Wir sind daher nicht im Stande, ganz genau anzugeben, welchen Vorlesungen der einzelnen Lehrer Coppernicus hat beiwohnen können. Allein die Namen mehrerer damals unterrichtenden Professoren hat Favaro ermittelt; wir wissen u. A., dass Marcus Antonius della Torre, für welchen Leonardo da Vinci bekanntlich anatomische Zeichnungen geliefert hat, in den Jahren 1501—1506 an der Universität thätig gewesen ist.[1])

[1]) Der durch seine, gemeinsam mit Leonardo da Vinci zu Pavia betriebenen, anatomischen Studien in weiteren Kreisen bekannte Marcus Antonius della Torre hatte von 1501—1506 an der Universität zu Padua eine Lehrkanzel der theoretischen Medicin inne. Dieses Hauptfach war zur Zeit von Coppernicus noch durch drei andere Professoren vertreten, welche in der Geschichte der medicinischen Literatur durch ihre Schriften wohlbekannt sind. Der älteste unter ihnen war Bartholomaeus de Montagnana (d. j.), welcher bis 1509 Vorlesungen hielt. Er hat eine Reihe von Schriften veröffentlicht, welche theils einzeln, theils gesammelt mehrere Auflagen erlebt haben: „De praeservatione corporum debilium in aere subtili", „de balneis Patavinis", „Antidotorium", „Consilia medica" u. A.

Im Jahre 1504 lehrte gleichfalls theoretische Medicin der gelehrte Kenner der orientalischen Sprachen Andreas Alpagus auch Balgayus oder Mongayus genannt). Wir verdanken ihm die Uebersetzung des medicinischen Handbuches eines alten arabischen Arztes, „Serapionis brevia-

Ob Coppernicus zu Padua die medicinische Doctorwürde erlangt hat, wissen wir nicht, da die Acta collegii Medicorum gerade für die Jahre 1503 bis 1507 fehlen. Die Bezeichnung „Doctor Nicolaus", mit welcher Coppernicus in den Frauenburger Acten fast durchweg erscheint, giebt uns zur Zeit kein Recht zu der Annahme, dass sie sich auf den höchsten akademischen Grad in der Medicin bezieht. Die Biographen des Coppernicus hatten sich bis vor Kurzem zu dieser Interpretation nur deshalb genöthigt gesehen, weil uns nicht bekannt war, dass er Doctor decretorum gewesen ist.[1])

Das Jahr, in welchem Coppernicus aus Italien in die Heimat zurückkehrte, können wir nicht mit Sicherheit bestimmen. Wir werden jedoch nicht irre gehen, wenn wir seinen Aufenthalt daselbst bis zum Jahre 1505 ausdehnen; vielleicht ist die Rückkehr sogar erst im Laufe des Jahres 1506 erfolgt.[1])

Bei der Kathedrale verweilte Coppernicus damals nicht lange. Nachdem er seiner Residenzpflicht in beschränktem Maasse nachgekommen war, begab er sich nach Heilsberg, an den Bischofssitz seines Oheims und Wohlthäters Lucas Watzelrode. Im Anfange des Jahres 1507 liess dieser ihm von dem Kapitel einen unbestimmten Urlaub ertheilen. Begründet wurde der Antrag dadurch, dass Coppernicus mit seiner Kenntniss und Erfahrung in der Heilkunde dem alternden Bischofe zur Seite stehen sollte.[2])

Fünf Jahre hat Coppernicus sich auf dem Schlosse zu Heilsberg aufgehalten. Ob und welche Erkrankungen des Oheims dem jungen Leibarzte Gelegenheit gegeben haben, seine Kunst auszuüben, ist uns nicht überliefert worden.[3]) Dagegen sind uns — was viel werthvoller ist — zwei medicinische Werke erhalten, welche Coppernicus zu seinem Handgebrauche für die bischöfliche Bibliothek hat anschaffen

---

rium", welches mehrmals aufgelegt ist. Er hatte ferner Verbesserungen zu dem lateinischen Avicenna des Gerhard von Carmona geschrieben, auch dessen Schrift „de syropo acetoso" selbstständig übertragen.

Als vierter Lehrer der theoretischen Medicin wird Gabriel Zerbi aufgeführt, der durch seine zahlreichen anatomischen Schriften („anatomia infantis", „de cautelis medicorum", „gerontocomia", „anatomia corporis humani" u. A.), wie durch seinen unglücklichen Tod bekannt ist. — Auf Zerbi folgte im Jahre 1505 Antonio Cittadini.

Als ausserordentliche Professoren der theoretischen Medicin wirkten in den Jahren 1503—1505 Girolamo aus Urbino, Filippo Pomodoro und Girolamo Pindemonte.

Einen scharfen Gegensatz zu diesem Reichthume an Lehrkräften für die theoretische Medicin bildete die damalige Vereinsamung des Lehrstuhls „ad tertium Avicennae"; er wurde durch zwei junge Docenten provisorisch verwaltet, welche noch nicht den Doctorgrad erlangt hatten.

Die Lehrkanzel der praktischen Medicin wurde lange Jahre durch Giovanni d'Aquila eingenommen, dessen Coadjutor im Jahre 1503 Bernh. Speroni wurde. Neben ihnen unterrichtete Girolamo von Verona, dessen Professur im Jahre 1505 Francesco de Cavalli erhielt.

Zur Zeit von Coppernicus lehrte ausserdem praktische Medicin der von den Geschichtschreibern Padua's als Lehrer der Mathematik sehr gerühmte Petrus Trapolinus, zu dessen Füssen Scholaren aus den fernsten Ländern Europa's gesessen haben sollen. So berichtet ein jüngerer Zeitgenosse, Scardeone, „de antiquitate urbis Patavii": „Talis tantusque mathematicus fuit, ut sine controversia profecto primas in ea facultate, quatenus in vita permanserat, semper habuit, neque exinde unquam defuere, qui Patavium ex ultima Britannia, Hispania et Gallia ad eum audiendum cupivisse convenirent." — Trapolin hatte im Jahre 1499 den Lehrstuhl der Philosophie mit der ordentlichen Professur der praktischen Medicin vertauscht. Die von ihm hinterlassenen Manuscripte sind leider bald nach seinem Tode verloren gegangen; ein Einblick in seine philosophischen Anschauungen würde für uns von grossem Interesse sein, da wir wohl annehmen können, dass Coppernicus gesucht haben wird, gerade mit diesem Manne in nähere Verbindung zu treten, der diejenigen wissenschaftlichen Fächer lehrend vertrat, welchen er selbst seine Studien zugewandt hatte.

Die wenigen Notizen, die sich über den Lehrstuhl der Chirurgie erhalten haben, sind für den vorliegenden Zweck gleichgültig, weil nicht anzunehmen ist, dass Coppernicus diesen Vorlesungen regelmässig beigewohnt haben wird.

1) Die Bezeichnung „Doctor Nicolaus", unter welcher Coppernicus in den Frauenburger Archivalien erscheint, ist bisher allgemein auf den höchsten Grad in der Medicin bezogen worden, obgleich derselbe — mit einer Ausnahme — in keinem gleichzeitigen Schriftstücke als Doctor medicinae aufgeführt wird. (Es geschieht dies nur in einem Briefe des Herzogs Albrecht, worauf kein Gewicht zu legen ist.) Allein diese Interpretation wurde durch eine sehr gewichtige Autorität unterstützt. In der Inschrift auf dem Denkmale, welches ein jüngerer Zeitgenosse, der gelehrte Historiker und Bischof von Ermland Martin Cromer, im Dome zu Frauenburg errichten liess, wird derselbe als „artium et medicinae doctor" bezeichnet.

Nur schüchtern wagte die Annahme aufzutreten, dass Coppernicus mit dem Doctorgrade im kanonischen Rechte aus Italien zurückgekehrt sei. Hipler hat das Verdienst, zuerst auf einige Schriftstücke hingewiesen zu haben, in denen Coppernicus als „Doctor decretorum" bezeichnet wird. („Kopernikus u. Luther", S. 20.) Sie fand Bestätigung durch einige Urkunden, in welchen Coppernicus sich selbst Doctor decretorum nennt. Das Diplom ist oben S. 4 Anm. 2 mitgetheilt.

1) Im Jahre 1501 hatte Coppernicus vom Kapitel nur einen Urlaub auf zwei Jahre erhalten. Ein weiterer Beschluss über die Verlängerung des Urlaubs hat sich nicht erhalten. Dieselbe ist aber hinlänglich durch anderweite Documente constatirt.

2) Der Beschluss des Kapitels d. d. 7. Januar 1507 lautet:

„*Dominus Nicolaus Kopernig Confrater noster* servicio Reuerendissimi domini nostri mancipatus obtinuit ex singulari fauore Capituli vltra fructus prebende sue marcas XV bone monete ipsi annuatim assignandas, donec famulatui Episcopi renunciaverit. *hec gratia ei fauorose concessa potissimum cum Artem medicine callet conualescentie Reuerendissimi d. sue opera et medela suis nature consulat.*"

3) Coppernicus hat den Oheim — wie auch mehrere Documente nachweisen — auf seinen Reisen selbstverständlich begleitet. Um so auffallender ist es, dass wir ihn nicht als Begleiter auf der Reise finden, welche der 64jährige Lucas Watzelrode im Jahre 1512 in schwerer Winterszeit nach dem fernen Krakau unternehmen musste. Auf der Rückreise erkrankte der Bischof und ward, dem Sterben nahe, nach seiner Vaterstadt Thorn gebracht, wo er seinen Geist aushauchte. Der Berichterstatter, der selbst zugegen gewesen, hebt hierbei ausdrücklich hervor, es sei kein kundiger Arzt um den Bischof Lucas in der Todesstunde gewesen. . . . . „neque aderat medicus peritus, qui naturae laboranti suppetias contulisset." — Welche gewichtigen Gründe Coppernicus in Preussen zurückgehalten haben, ist uns unbekannt.

lassen. Es sind die damals viel gebrauchten Bücher: „Chirurgia magistri Petri de largelata“ und das „Opus pandectarum medicinalium“ von Matthaeus Silvaticus.[1])

Ueber den Beistand, welcher durch den heilkundigen Domherrn seinen Confratres während des späteren langjährigen Aufenthaltes an der Kathedrale zu Theil geworden ist, haben sich keinerlei Nachrichten aufgefunden. Coppernicus lebte mit ihnen ja an demselben Orte, und so haben die Frauenburger Archive keine Verhandlungen in dieser Beziehung aufbewahren können.

Nicht einmal darüber ist eine schriftliche Kunde auf uns gekommen, wieweit Coppernicus seinem älteren Bruder Andreas, der gleich ihm Mitglied des Ermländischen Domstifts gewesen ist, Linderung in schwerer Krankheit hat gewähren können. Dieser hatte mit ihm gemeinsam zu Bologna studirt und war gleichfalls als Doctor decretorum nach Frauenburg zurückgekehrt. Allein bald darauf ward er von einem bösartigen Aussatze befallen, welcher, lange Zeit der Schrecken des Abendlandes, noch im fünfzehnten Jahrhunderte neben der Syphilis nicht selten vorkam. Welche Form des Aussatzes es gewesen ist, wissen wir nicht; die Krankheit wird in den Kapitels-Acten einfach mit „lepra“ bezeichnet. Vergeblich erprobte der Bruder die verschiedenen Mittel, welche damals in so grosser Zahl, und zumeist doch ohne jeglichen Erfolg, versucht wurden; das Leiden ward bald als unheilbar erkannt. Der Unglückliche erbat nun im Jahre 1508 die Erlaubniss, sich von der Kathedrale entfernen zu dürfen, um auswärtige Aerzte zu consultiren. Allein er fand auch bei den Special-Aerzten des Südens keine Hülfe. Die Krankheit ergriff ihn vielmehr noch heftiger, als er nach Frauenburg zurückgekehrt war, und Coppernicus hat noch längere Zeit das Elend des geliebten Bruders ansehen müssen, ohne ihm helfen zu können.[2])

Im Hinblick auf die Dürftigkeit der Notizen, aus denen Schlüsse auf die ärztliche Thätigkeit des Coppernicus in seinen jüngeren Jahren gezogen werden können, ist verhältnissmässig reich zu nennen die Ausbeute, welche die Archive für seine späteren Lebensjahre gewähren. Die Forschung hat eine Reihe von Schriftstücken aufgespürt, die etwas genauere Auskunft über die Hülfe geben, welche den von der Kathedrale entfernt wohnenden Bischöfen und anderen Freunden von Coppernicus zu Theil geworden ist. Diese Briefe waren nämlich theilweise amtlicher Natur und sind deshalb in dem bischöflichen oder Kapitular-Archive zu Frauenburg aufbewahrt worden.

Nur in Betreff der ärztlichen Beziehungen, welche zwischen Coppernicus und dem unmittelbaren Nachfolger seines Oheims, dem Bischofe Fabian von Lossainen, stattgefunden haben, hat sich seither kein Document aufgefunden. Denn es war eine schwere und langwierige Krankheit, welche Fabian befallen hatte; deshalb bedurfte er steter ärztlicher Beihülfe. Das Alter aber, in welchem Coppernicus zu jener Zeit stand, berechtigte ihn, ganz abgesehen von anderen Verhältnissen, eine Stellung abzulehnen, wie er sie einst aus Pietätsgründen an dem Hofe des Oheims eingenommen hatte. Auch die Annahme ist irrig, welche in neuer Zeit weitere Verbreitung gefunden hat, dass Coppernicus bei dem Tode des Bischofs Fabian als dessen „Leibarzt“ zugegen gewesen sei.[1])

---

[1]) Die beiden im Texte aufgeführten medicinischen Werke — gegenwärtig zu Upsala aufbewahrt — tragen von der Hand des Coppernicus den Vermerk: „pro bibliotheca Episcopali in arce Heilsbergk“. Darunter ist noch von anderer Hand die Bemerkung „liber Bibliothecae Varmiensis“ hinzugefügt.

Näheres über diese Bücher, wie über die in ihnen enthaltenen handschriftlichen Bemerkungen von Coppernicus, wird am Schlusse der Abhandlung mitgetheilt werden.

[2]) Ueber die Erkrankung des Bruders von Coppernicus sind wir nur durch die Verhandlungen des Frauenburger Kapitels unterrichtet.

Im Januar 1508 erhält „Andreas Coppernick“ die Erlaubniss, sich auf ein Jahr von der Kathedrale entfernen zu dürfen, um ärztliche Hülfe nachzusuchen; die Krankheit selbst wird hier nicht näher bezeichnet. . . . . „Ven. D. Andreas Coppernick Canonicus petiit et obtinuit sibi concedi licentiam abeundi et absentiae per unum annum causa adeundi medicos pro cura aegritudinis, qua laborat.“

Wie lange Andreas Coppernick von Frauenburg entfernt gewesen ist, wissen wir nicht. Sein Name wird in den Kapitel-Protokollen erst nach vier Jahren wieder erwähnt und jetzt wird die Krankheit als „abominabilis *leprae* morbus“ bezeichnet. In der Sitzung des Kapitels vom 4. September 1512 wird der Beschluss gefasst, jede collegialische Gemeinschaft mit dem Kranken aufzuheben, weil derselbe von dem entsetzlichen Aussatze befallen und wegen der Gefahr der Ansteckung zu fliehen sei. „Attendentes abhominabilem leprae morbum domini Andreae Coppernig Canonici periculosum eorum congregationi statuerunt ipsum tanquam contagiosum vitandum, Crebre ipsi consulentes, quo sibi et ipsis sua hoc praesentia non foret molestus, in alium locum suum dirigeret domicilium.“

Wohin Andreas Coppernick sich im Jahre 1512 von Frauenburg begeben hat, ist nicht mit Sicherheit anzugeben; er scheint wieder Italien aufgesucht zu haben. Im Jahre 1516 erhält er für sein Ermländisches Canonicat durch Papst Leo X. einen Coadiutor; nicht lange nachher, jedenfalls vor dem Jahre 1519, ist der Unglückliche von seinen Leiden durch den Tod befreit worden.

[1]) Hipler hatte in seiner Schrift „Kopernikus und Luther“ (S. 41) zuerst die Ansicht ausgesprochen, dass Coppernicus „bis zum Tode des Bischofs Fabian demselben als Arzt zur Seite gestanden habe“. Polkowski folgte, sich mit noch grösserer Bestimmtheit aussprechend, indem er einen Ermländischen Schriftsteller, den Dom-Dechanten Kretzmer († 1604), irrthümlich als Gewährsmann hierfür bezeichnete. („Zywot Kopernika“, p. 207.)

Die Worte Kreczmer's in seinem Werke „vom Bischthumb Ermlandt“ (Thorner Msc. p. 153) lauten: „Es haben in auch die Frantzosen dermassen befallen vnd durchfressen, dass man in keineswegs heilen kundte. Ja je mehr sein Doctor vnd seine mutter in artzneiten, je erger es

warte, dass sie im auch haben müssen dass ein bein, in welches sie im die Frantzosen gebracht, lassen auffschneiden, da kriegt er dass kalde fewer hinein vnd starb dauon etc."

Es wäre nun recht wunderlich, wenn ein mit den Ermländischen Verhältnissen so vertrauter Schriftsteller, wie der Verfasser der erwähnten Chronik, den Domherrn Coppernicus, selbst wenn derselbe sich wirklich als „canonicus a latere" zeitweise bei dem Bischofe Fabian aufgehalten hätte, als dessen „Leibarzt" bezeichnet haben würde (der lateinische Uebersetzer der Kreczmer'schen Chronik, Treter: „de episcopatu et episcopis ecclesiae Varmiensis", übersetzt ganz richtig: „ab eius physico"). Hierzu kommt noch, dass dem Arzte des Bischofs mit bestimmten Worten eine schwere chirurgische Operation zugeschrieben wird, mit welcher Coppernicus nach den kanonischen Bestimmungen sich nicht befasst haben kann. Auch das gemeinsame Kuriren mit der Mutter, welches ein angestellter Leibarzt nicht füglich zurückweisen konnte, ist wohl kaum glaublich bei dem gelehrten, hochgeachteten Mitgliede des Domstifts. Ueberdies wäre es wunderbar, wenn ein Mann, welcher eben in der abhängigen Stellung eines „bischöflichen Leibarztes" fungirt hätte, gleich darauf zum General-Administrator der gesammten Diöcese erwählt worden wäre — mit welchem Amte Coppernicus nach dem Tode des Bischofs Fabian betraut wurde. Endlich ist noch hervorzuheben, dass Coppernicus sogar bei Fabian's Nachfolger nur in ärztlich consultirender Stellung fungirt, sich keineswegs an dem Bischofssitze dauernd aufgehalten hat, ungeachtet der Bischof Mauritius Ferber ihm verwandt war, stets kränkelte und der ärztlichen Hülfe stetig bedurfte.

Dass die ermländischen Quellen zu jener Zeit keines anderen Arztes Erwähnung thun, darf schwerlich, wie es von Hipler geschehen ist, als ausreichender Grund betrachtet werden, dem bereits fünfzigjährigen Domherrn Coppernicus die Stellung eines bischöflichen Leibarztes zuzuweisen.

(Fortsetzung folgt.)

Biographische Mittheilungen.

Am 3. Februar 1880 starb zu Paris H. F. Capitaine, Redacteur der geographischen Wochenschrift L'Exploration.

Am 4. Februar 1880 starb zu Melbourne der als Reisender und Naturforscher bekannte Graf F. de Castelnau.

Am 12. März 1880 starb zu Wien A. Ficker, Chef der österreichischen statistischen Centralstelle, geboren am 14. Juni 1816 zu Olmütz. Seine zahlreichen Werke und Abhandlungen befassen sich hauptsächlich mit österreichischer Statistik.

Am 15. März 1880 wurde im nördlichen Sumatra der auf einer Forschungsreise begriffene Ingenieur L. Wallon, der sich bereits durch frühere orientalische Forschungen rühmlichst bekannt gemacht hatte, von den Malaien ermordet.

Am 29. Juni 1880 starb zu Breslau Dr. Carl Johann Heinrich Neumann, geboren am 27. December 1823 zu Königsberg. Derselbe erhielt daselbst seine Vorbildung auf dem Kneiphöf'schen Gymnasium und bezog 1842 die dortige Universität, wo er bis 1846 hauptsächlich Drumann's und Schubert's Schüler war. Anfang der 50er Jahre leitete er die Redaction der „Hartung'schen Zeitung" zu Königsberg, dann diejenige der „Constitutionellen Zeitung" zu Berlin. 1852 promovirte er zu Königsberg mit der Arbeit „De rebus Olbiopolitanorum", 1855 publicirte er „die Helenen im Scythenlande", wovon nur der erste Band erschien, der jedoch seinen Ruf dauernd begründete. 1860 wurde er zum ausserordentlichen Professor an der Universität Breslau ernannt, trat jedoch, noch an Berlin gefesselt, wohin ihn Carl Ritter und Alexander von Humboldt gezogen hatten, dieses Amt erst 1863 an. 1865 ward er ordentlicher Professor der Geographie und wirkte als solcher mit ebenso glänzendem Erfolge wie durch seine ausgezeichneten Vorträge über alte Geschichte.

Am 13. Juli 1880 starb zu London W. A. Lloyd, Leiter des grossen Seewasser-Aquariums in dem Crystallpalast zu Sydenham (London) vielfach verdient um die Verbesserung der Einrichtung und Anlage von Aquarien.

Am 21. August 1880 starb zu Lancaster (Ohio) im 60. Lebensjahre Professor E. B. Andrews, seit 1869 an der Vermessung von Ohio mit betheiligt und Verfasser einer sehr werthvollen Abhandlung in den letzten Reports der Geological Survey of Ohio, sowie anderer geologischer Berichte. Vor 1869 wirkte derselbe (seit 1851) als Professor der Geologie am Marietta College in Ohio.

Am 24. August 1880 starb zu Buffalo General Albert J. Myer, Geologe, Chef des Signaldienstes der Vereinigten Staaten in Nordamerika. Er war geboren am 20. September 1828 in Newbury (New-York).

Am 21. September 1880 starb zu Camberwell Charles Johnson, der Herausgeber von Sowerby's English Botany.

Am 19. October 1880 wurde in Marabelli bei Harar (Inner-Afrika) der hoffnungsvolle junge französische Reisende Henri Lucereau von den Gallas getödtet.

Am 23. October 1880 starb zu Paris der Kartograph Erhard, geboren 1823 zu Forchheim.

Ende October 1880 starb zu Paris der berühmte Archäologe und Palästinaforscher L. F. J. C. de Saulcy, geboren am 19. März 1807 in Lille. Seit 1842 ordentliches Mitglied der französischen Akademie, bereiste er im Winter 1850/51 zum ersten Male Palästina und veröffentlichte danach sein bekanntes Reisewerk „Voyage autour de la mer morte et dans les terres bibliques". Eine zweite Reise unternahm er im Winter 1863/64, deren Ergebniss zwei Bände „Voyage en terre sainte" waren. Saulcy verfasste ausserdem zahlreiche Schriften archäologischen und historischen Inhalts.

Am 18. November 1880 starb zu Santa Cruz de Teneriffe Sabin Berthelot, bekannt als Botaniker

und Ornithologe, französischer Consul auf den Canarischen Inseln. Er war 1794 in Marseille geboren und der Mitarbeiter Barker-Webb's.

Am 24. November 1880 starb zu Torquay Sir Benjamin Collins Brodie, Professor der Chemie an der Universität zu Oxford. Hervorzuheben sind besonders seine Verdienste um die nähere Erkenntniss der Gruppe der Wachskörper, der verschiedenen Modificationen des Schwefels, des Verhaltens des Jods zum Phosphor, der Zersetzungen des Bariumsuperoxyds (welche letztere Untersuchung ihn zur Entdeckung der Superoxyde der organischen Radicale führte), des Unterschiedes des gebundenen und des freien Aethyls; ferner seine hervorragenden Untersuchungen über den Graphit sowie das Ozon.

Am 24. November 1880 starb zu Edinburg Dr. Leander Lindsay, der Verfasser der „History of British Lichens". Die Farngattung „*Lindsaya*" ist nach ihm benannt.

Am 26. November 1880 starb auf einer Seereise nach Bombay im Alter von 73 Jahren George Kingston, einer der verdienstvollsten Gründer der Colonie Süd-Australien.

Im November 1880 starb J. Charles Almeida, der Begründer der Société Française de Physique und deren Secretär, früher Professor der Physik am Lyceum Heinrich IV., Verfasser eines „Traité de physique".

Am 2. December 1880 starb zu Posen Albin Kohn, durch seine Werke auf dem Gebiete der Ethnographie und der slavischen Archäologie bekannt. Derselbe war geboren am 18. October 1820 zu Bromberg, bekleidete seit 1839 verschiedene Lehrerstellen in der Provinz Posen, verlor jedoch im Jahre 1848 in Folge seiner Betheiligung am Aufstande sein Amt und widmete sich der Landwirthschaft. Seit 1856 nach russisch Polen übergesiedelt, schloss er sich 1862 der polnischen Insurrection an, wurde 1863 ergriffen und nach Sibirien verbannt. 1869 auf Grund preussischer Reclamation nach Europa zurückgelangt, lebte er seitdem als Schriftsteller in Posen, sowohl in deutscher wie in polnischer Sprache publicirend. Längere Zeit war er Mitarbeiter der „Ostdeutschen" und später der „Posener Zeitung", namentlich für russische Angelegenheiten. In Gemeinschaft mit Richard Andree veröffentlichte er das Werk „Sibirien und das Amurgebiet", worin er auf Grund eigener Anschauungen manche irrige Vorstellung über Sibirien beseitigte. Ferner übersetzte er Przewalski's „Reisen nach dem östlichen Asien" in das Deutsche und versah diese Uebersetzung mit zahlreichen Anmerkungen; ebenso Sadowski's „Handelswege der alten Griechen und Römer nach der Ostsee" aus dem Polnischen. Sein Hauptwerk auf dem Gebiete selbstständiger Forschungen sind seine „Materialien zur Vorgeschichte des Menschen im östlichen Europa". Jena (bei Costenoble) 1879. 8⁰. In polnischer Sprache hat der Verstorbene schon vor seiner Verbannung nach Sibirien mehrere landwirthschaftliche Werke veröffentlicht, darunter „Rolnik polski", „Kultura łąk", „Stawowe gospodarstwo".

Am 13. December 1880 ertrank bei dem Versuche mittelst eines Flosses über den Jordan zu setzen, Dr. Friedrich Mook, praktischer Arzt, Mitglied der Dr. Riebeck'schen Expedition, im Alter von 36 Jahren. Geboren am 29. September 1844 in Berg-Zabern, besuchte er mit 9 Jahren die Lateinschule seiner Vaterstadt und nach deren Absolvirung das Gymnasium zu Speyer. Im 18. Jahre bezog er die Universität Tübingen, wo er Philosophie und Theologie studirte und bereits 1864 zum Doctor der Philosophie promovirte. Von 1865 bis 1868 studirte Mook in Utrecht Philosophie und Theologie, bestand 1868 zu Speyer sein theologisches Examen, bezog noch auf ein Semester die Universität Berlin und wurde 1869 in seiner Vaterstadt als Pfarrverweser angestellt. Er gab jedoch diese Stellung bald auf, trat bei Ausbruch des deutsch-französischen Krieges als freiwilliger Krankenpfleger ein, studirte 1871—72 in Heidelberg Medicin und war zugleich als Schriftsteller thätig. 1873 bezog er die Universität Würzburg und erwarb sich nach verschiedenen Reisen in Europa, Asien und Afrika 1876 die Stellung eines praktischen Arztes. Seit 1876 war Mook viermal in Afrika. Bekannt ist insbesondere seine Expedition mit Baron v. Holzhausen in den Sudan (1879). Im Sommer 1880 trat er die auf drei Jahre berechnete Reise um die Welt mit Riebeck an, verunglückte jedoch dabei auf die oben angegebene Weise. Sein Grab befindet sich in Jericho. Von seinen Werken nennen wir „Theophrastus Paracelsus, eine kritische Studie", Würzburg 1875, „Aegyptens vormetallische Zeit", Würzburg 1880.

Am 25. December 1880 (6. Januar 1881) starb der durch seine geodätischen und hydrographischen Arbeiten verdiente russische Marineofficier M. Onazewitsch.

Am 29. December 1880 starb zu München Kaspar Gustav Wenng, Kartograph in München, dessen „Topographischer Atlas der königl. Haupt- und Residenzstadt München" (1880), sowie Eisenbahnkarten von Deutschland, Generalkarte von Mittel-Europa u. a. grosse Verbreitung fanden.

Am 31. December 1880 starb zu London John Stenhouse, Ehrenmitglied der deutschen chemischen Gesellschaft. Geboren am 21. October 1809 zu Glasgow, studirte er zunächst unter Thomson und Graham in

seiner Vaterstadt und später in Giessen unter Liebig Chemie und bekleidete von 1851 bis 1857 die chemische Professur am Bartholomäus-Hospital in London, die er in Folge eines Schlaganfalles niederzulegen genöthigt wurde. Obwohl an das Siechbett gefesselt, hat er seine wissenschaftliche Thätigkeit seitdem noch 20 Jahre hindurch fortgesetzt.

Am 1. Januar 1881 starb Ussher, der Gouverneur der Goldküste, im Alter von 44 Jahren.

Am 3. Januar 1881 starb zu Leipzig ein junger italienischer Gelehrter, der Physiologe Professor Francesco Pajusco. Er war 1842 zu Vicenza geboren, studirte in Padua, wurde Frari's Assistent an der geburtshülflichen Klinik, machte dann Studienreisen in Deutschland, England und Frankreich, um, zurückgekehrt in sein Vaterland, sich durch eine Monographie bekannt zu machen und in Rom zu habilitiren. Er schrieb 1877 „Studij sulla diagnosi obstetrica", 1878 „Fisiologia ed igiene del parto". Rom (Löscher). In demselben Jahre wurde er als ausserordentlicher Professor nach Fassari berufen, wo er eine geburtshülfliche Klinik erst schaffen musste; 1879 ging er als Ordinarius nach Catania. Seine Studien wurden nun durch schwere Krankheitsfälle unterbrochen, aber nicht aufgehalten. Halb genesen betheiligte er sich noch im vorigen Jahre am nationalen Aerzte-Congress in Genua, wo er sich durch reiches Wissen aufs Neue hervorthat. Das Unterrichtsministerium betraute ihn zuletzt mit einer wissenschaftlichen Sendung nach Deutschland, von der er nicht heimkehren sollte.

Am 7. Januar 1881 starb zu Ulm der Kreismedicinalrath Dr. von Leube im Alter von 82 Jahren.

Am 10. Januar 1881 starb zu Novara in Oberitalien Gustavo Andreoni, ein jüngerer Forscher auf dem Gebiete der Chemie.

Mitte Januar 1881 starb zu Bulak bei Kairo August Eduard Mariette-Bei, einer der angesehensten Aegyptenforscher, Mitglied des Institut de France, geboren am 11. Februar 1821 zu Boulogne sur Mer.

Mitte Januar 1881 starb zu Dublin im Alter von nahe an 82 Jahren Dr. Humphry Lloyd, Rector des Trinity-College in Dublin. Derselbe bekleidete das Rectorat der Universität seit 1867 und erhielt 1874 vom deutschen Kaiser in Anerkennung seiner der Naturwissenschaft geleisteten Dienste den Orden pour le mérite.

Am 19. Januar 1881 starb in Albizzate (Oberitalien) Baron Ercole Dembrowski, hervorragender Astronom.

Am 20. Januar 1881 starb zu Jászó Bergrath Gustav Faller, emer. Professor der Schemnitzer Bergakademie, dessen zahlreiche Publikationen auf dem Gebiete des ungarischen Montanwesens ihm einen Namen erwarben.

Am 22. Januar 1881 starb zu Frankfurt a. M. der Entomologe Gabriel Koch im Alter von 74 Jahren, vorzüglicher Kenner der Lepidopteren und bekannt durch sein „Schmetterlingsbuch".

Am 27. Januar 1881 starb zu Prag Dr. phil. Emanuel Boricky, ordentlicher Professor der Mineralogie an der dortigen Universität.

Am 27. Januar 1881 starb zu Lille der wegen seiner zahlreichen Entdeckungen geschätzte Chemiker Friedrich Kuhlmann. Er war am 22. Mai 1803 in Colmar geboren, hielt in Lille viele Jahre hindurch öffentliche Vorlesungen über Gewerbe-Chemie, gründete dort grosse Fabriken chemischer Erzeugnisse und bekleidete unter anderen öffentlichen Aemtern auch dasjenige eines Präsidenten der Liller Handelskammer. Seine Entdeckungen sind in vielen Aufsätzen, Denkschriften, Beiträgen für die „Annales de chimie et de physique" und in den Protokollen der Akademie der Wissenschaften niedergelegt. Den grösseren Theil dieser Arbeiten hat er in einem 1877 erschienenen starken Bande: „Recherches scientifiques" (Paris, bei Victor Masson) vereinigt.

Am 2. Februar 1881 starb zu Lodi der durch seine Arbeiten über den Vulkanismus bekannte Gymnasiallehrer Gorini.

Am 3. Februar 1881 starb zu Cincinnati Dr. Franz Johann Rapp, einer der ältesten und geachtetsten dortigen deutschen Aerzte, geboren am 25. Februar 1819.

Am 7. Februar 1881 starb zu London der Ornithologe John Gould, dessen grosses Werk „die Vögel Australiens" in fast alle lebende Sprachen übersetzt wurde.

Am 16. Februar 1881 starb zu Rom Luigi Clemente Jacobini, ordentlicher Professor der Landwirthschaft an der Universität zu Rom, Mitglied der R. Accademia dei Lincei; geboren am 7. März 1812 in Genzano (Provinz Rom).

Am 16. Februar 1881 starb zu Höxter Ernst August Wilhelm Himly, ausserordentlicher Professor der Medicin an der Göttinger Universität. Er war geboren zu Braunschweig am 14. December 1800, studirte seit 1818 in Göttingen, erwarb 1823 die medicinische Doctorwürde, habilitirte sich als Privatdocent im Herbst 1825 und wurde am 3. Mai 1832 zum ausserordentlichen Professor ernannt. Mehrere Schriften über Physiologie sind von ihm in den dreissiger Jahren erschienen. Seit einer langen Reihe von Jahren lebte er in Höxter.

Am 21. Februar 1881 starb in der vorpommerschen Stadt Barth der durch die von ihm gefertigten

Mikrometerplatten und Interferenzgitter in Fachkreisen weit über Deutschlands Grenzen hinaus bekannte Mechanikus Friedrich Adolph Nobert.

Am 25. Februar 1881 starb zu Heidelberg Geheimer Rath Dr. W. Lange, Professor der Medicin an der dortigen Universität und Director der Entbindungsanstalt daselbst, berühmter Gynaekologe, geb. am 21. April 1812.

Am 25. Februar 1881 starb Dr. Otterbourg, Professor der Medicin an der Pariser Facultät.

Am 28. Februar 1881 starb zu Steinamanger der dortige Bischof Emerich von Szabo im 65. Lebensjahre, einer der gelehrtesten Bischöfe Ungarns, Ehrendoctor der ungarischen Akademie der Wissenschaften, Präsident der Versammlung ungarischer Naturforscher und Aerzte i. J. 1880.

Am 4. März 1881 starb der Chemiker E. Pelouze, welcher unter Anderem eine Erfindung für die Reinigung des Gases von allen Kohlenschlacken gemacht hat. Auch war derselbe einer der Gründer des „XIX. Siècle".

Am 4. März 1881 starb zu Oldenburg Justizrath Ludwig Strackerjahn, durch seine wissenschaftlichen Arbeiten über Oldenburgische Sagen und Geschichte bekannt.

Am 26. März 1881 starb zu Berlin der Professor an der technischen Hochschule daselbst, Geheimer Regierungsrath Friedrich Carl Hermann Wiebe. Derselbe war geboren am 27. October 1818 zu Thorn, empfing seine Schulbildung auf dem Gymnasium zu Elbing, studirte unter Beuth 1839—42 auf dem Gewerbeinstitut zu Berlin, wurde 1846 als Lehrer der Maschinenkunde an die Gewerbe- und Bau-Akademie zu Berlin berufen, 1853 zum Professor, 1877 zum Geheimen Regierungsrath ernannt und in diesem letzteren Jahre von dem Lehrkörper zum Director der Akademie gewählt. Er gab die Anregung zur Neugestaltung des höheren technischen Unterrichtswesens in Preussen, sowie zur Vereinigung der Bau- und der Gewerbe-Akademie zu einer einheitlichen technischen Hochschule in Berlin. Durch seine Schriften suchte er die praktischen Erfahrungen wissenschaftlich zu erläutern und war einer der ersten Schriftsteller, welcher die Ergebnisse der Theorie für die Praxis des Maschinen- und Mühlenbaues nutzbar zu machen strebte.

Am 29. März 1881 starb zu Mittelstadt (Kreis Erbach) der österreichische Nordpolfahrer Dr. Carl Weyprecht.

Dr. Rollet, Vicepräsident der Gesellschaft für Handelsgeographie zu Bordeaux, verschied kürzlich im Alter von 80 Jahren.

Im Alter von 76 Jahren starb kürzlich Eugène Cortambert, Ehrenpräsident der geographischen Gesellschaft und Oberbibliothekar der geographischen Abtheilung der Nationalbibliothek zu Paris.

Sir Rich. Graves MacDonnel, vormals Gouverneur von Australien, später von Hongkong, Leiter mehrerer Expeditionen im Innern Afrikas, starb zu London.

Brigadegeneral Alphons Le Tonzé de Longuemar, Geologe, starb kürzlich zu Poitiers.

Im Alter von 65 Jahren starb zu Paris Adolphe Joanne, der französische Baedeker, Verfasser einer 120 Bände zählenden Bibliothek von Reisehandbüchern, in Frankreich unter dem Namen „Guides Joanne" eingebürgert, und eines für die geographische Wissenschaft noch werthvolleren „Dictionnaire des Communes de France".

Band 41, Pars I der Nova Acta,

Halle 1879. 4°. ($45\frac{3}{4}$ Bogen Text mit Holzschnitten, 15 photographischen Tafeln nebst 1 Apparat-Zeichnung und 5 Diagrammen. Ladenpreis 30 Rmk.)

ist vollendet und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen. — Derselbe enthält:

1) **J. Moser**: Der Kreisprocess, erzeugt durch den Reactionsstrom der elektrolytischen Ueberführung und durch Verdampfung und Condensation. 4 Bogen Text. (Preis 1 Rmk. 20 Pf.)
2) **L. Weinek**: Die Photographie in der messenden Astronomie, insbesondere bei Venusvorübergängen. $14\frac{1}{2}$ Bogen Text mit Holzschnitten. (Preis 6 Rmk.)
3) **C. Kupffer** und **B. Benecke**: Photogramme zur Ontogenie der Vögel. 6 Bogen Text und 15 photographische Tafeln nebst 1 Apparat-Zeichnung. (Preis 18 Rmk.)
4) **O. Hoppe**: Beobachtungen der Wärme in der Blüthenscheide einer *Colocasia odora (Arum cordifolium)*. $7\frac{1}{4}$ Bogen Text und 5 lithographirte Diagramme. (Preis 5 Rmk.)
5) **F. Küstner**: Bestimmungen des Monddurchmessers aus neun Plejadenbedeckungen des Zeitraumes 1839 bis 1876 mit gleichzeitiger Ermittelung der Oerter des Mondes. 14 Bogen Text. (Preis 6 Rmk.)

Die einzelnen Abhandlungen werden auch getrennt zu den beigesetzten Preisen abgegeben.

Die 1. Abhandlung von Band 42 der Nova Acta:

C. Gerster: Die Plänerbildungen um Ortenburg bei Passau. $7\frac{1}{2}$ Bogen Text und 1 lithographische Tafel. (Preis 4 Rmk.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen.

Abgeschlossen den 31. März 1881.

Druck von E. Blochmann und Sohn in Dresden.

NUNQUAM  OTIOSUS.

LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. **C. H. Knoblauch.**

Halle a. S. (Jägergasse Nr. 2). **Heft XVII. — Nr. 7—8.** April 1881.

Amtliche Mittheilungen.

Adjunktenwahl im zwölften Kreise (Thüringen).

Durch die Berufung des bisherigen Adjunkten des 12. Kreises, Herrn Hofrath Professor Dr. E. Strasburger in Jena, nach Bonn ist eine Neuwahl in jenem Kreise nothwendig geworden, und sind, nachdem ein Vorschlag für diese Wahl an die Akademie gelangt war, die direkten Wahlaufforderungen nebst Stimmzetteln am 8. d. M. ausgefertigt und an sämmtliche jenem Kreise angehörige Mitglieder versandt worden. Sollte Einer derselben diese Sendung nicht empfangen haben, so bitte ich, eine Nachsendung vom Bureau der Akademie verlangen zu wollen. Sämmtliche Wahlberechtigte aber ersuche ich, ihre Stimmen baldmöglichst und spätestens bis zum 20. Mai 1881 einsenden zu wollen.

Halle a. S. (Jägergasse Nr. 2), im April 1881. Dr. **H. Knoblauch.**

Verleihung der Cothenius-Medaille im Jahre 1881.

Der Vorstand der Fachsection (4) für Mineralogie und Geologie (Hofrath Dr. Ritter von Hauer in Wien, Wirkl. Geh. Rath Oberberghauptm. Dr. von Dechen in Bonn, Geh. Hofrath Professor Dr. Geinitz in Dresden) hat beantragt, dass die ihm für das Jahr 1881 zur Verfügung gestellte goldene Cothenius-Medaille (vergl. Leopoldina XVII, p. 1)

Herrn **Joachim Barrande**
in Prag,

Mitgliede der Ksl. Leopoldinisch-Carolinischen Akademie sowie der Königl. Böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften für seine hervorragenden Verdienste um die Paläontologie und Geologie, insbesondere aber für sein bewunderungswürdiges Werk Système silurien du centre de la Bohème, zuerkannt werde.

Die Akademie hat dem entsprechend Herrn Barrande die Medaille heute zugesandt.

Halle a. S., den 13. April 1881.

Der Präsident der Ksl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher.
Dr. **H. Knoblauch.**

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Neu aufgenommenes Mitglied:

Nr. 2315. Am 12. April 1881: Herr Dr. **Ferdinand Gustav Holzmüller,** Director der Königlichen Gewerbeschule in Hagen i. W. — Achter Adjunktenkreis. — Fachsektion (1) für Mathematik und Astronomie und (2) für Physik und Meteorologie.

Gestorbene Mitglieder:

Am 28. März 1881 zu Stuttgart: Herr Dr. **Eduard August von Hering,** Ober-Medicinalrath und em. Vorstand der Thierarzneischule in Stuttgart. Aufgenommen am 3. August 1835; cogn. Cruikshank I.

Am 24. April 1881 zu Meissen: Herr Dr. **Gottlob Ludwig Rabenhorst,** ehemaliger Professor am ökonom. Institut zu Dresden. Aufgenommen am 15. October 1841; cogn. Mattuschka.

Dr. **H. Knoblauch.**

Beiträge zur Kasse der Akademie.

		Rmk.	Pf.
April 5. 1881.	Von Hrn. Geh. Medicinalrath Dr. H. Reinhard in Dresden, Jahresbeitrag für 1881	6	—
,, 8. ,,	,, ,, Professor O. Hoppe in Clausthal Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1881	36	—
,, 12. ,,	,, ,, Director Dr. F. G. Holzmüller in Hagen Eintrittsgeld	30	—
,, 13. ,,	,, ,, wirkl. Staatsrath Professor Dr. F. G. B. v. Adelmann in Berlin Jahresbeitrag für 1881	6	—
,, 28. ,,	,, ,, Prof. Dr. J. Ranke in München Ablösung der Jahresbeiträge u. Nova Acta	300	—

Dr. **H. Knoblauch.**

Heinrich Gottlieb Ludwig Reichenbach.

(Schluss.)

Verzeichniss der Schriften Reichenbach's.

I. Botanik.

1. Florae Lipsiensis specimen. Dissertatio inauguralis medica Lipsiensis. Lipsiae 1817. 8°.
2. Flora Lipsiensis pharmaceutica, sistens plantarum agri Lipsiensis nunc et olim officinalium venenatarumque diagnoses, descriptiones, synonyma, locos natales, qualitates, vires et usum. Lipsiae (Taubert) 1818. 8°.
3. Uebersicht der Gattung *Aconitum.* Flora, botanische Zeitung (Regensburg) I, 1818, p. 197—222. Auch separat erschienen. Nürnberg (Rieger u. Wiessner) 1819. 8°.
4. Amoenitates botanicae Dresdenses spec. I. Observationes in *Myosotidis* genus. Dresdae (Arnold) 1820. 8°.
5. Monographia generis Aconiti iconibus coloratis illustrata, latine et germanice elaborata. 2 Vol. Lipsiae (Vogel) 1820—21. Fol.
6. Katechismus der Botanik als Anleitung zum Selbststudium dieser Wissenschaft und als botanisches Wörterbuch. Bd. I. Gestaltlehre. Bd. II. Physiologie. Bd. III. Systematik. Leipzig (Baumgärtner) 1820—26. 8°.
7. Icones et descriptiones plantarum cultarum et colendarum oder Magazin der Garten-Botanik. Lipsiae (Baumgärtner) 1821—26. 4°.
8. Die Vergissmeinnichtarten Deutschlands. In Sturm's Flora Deutschlands. Heft 42. Nürnberg (Sturm) 1822. 12°.
9. Ueber Myosotis. Flora V, 1822, p. 76—77.
10. Beiträge zur Flora Dresdensis. Flora V, 1822, p. 289—304, 305—314, 529—544.
11. Reichenbach und C. Schubert: Frage wegen der Entwickelung von Equisetum. Flora V, 1822, p. 353—356.
12. Ueber die Saftbewegung im Schöllkraut. Flora V, 1822, p. 609—611.
13. Reichenbach und Schubert: Lichenes exsiccati. Die Flechten. Leipzig (Hofmeister) 1822—26. 4°.
14. Bemerkung über *Asperula aparine,* Schott, und *Asperula nivalis,* Smith. Flora VI, 1823, p. 734—735.
15. Illustratio specierum Aconiti generis, additis Delphiniis quibusdam oder Neue Bearbeitung der Arten der Gattung *Aconitum.* Lipsiae (Fr. Hofmeister) 1823—27. Fol.
16. Iconographia botanica seu Plantae criticae. Cum tabulis aeneis 1000. Centuria I—X. Auch unter dem Titel: Kupfersammlung kritischer Gewächse. Leipzig (Hofmann) 1823—32. 4°.
    — Neue Reihenfolge (in Verbindung mit H. Gust. Reichenbach): Icones Florae Germanicae et Helveticae, auch unter dem Titel: Agrostographia Germanica. Tom. I—XXV. Leipzig (Hofmeister, Abel) 1834—72. 4°.
17. Aufstellung dreier neuer Pflanzengattungen. Flora VII, 1824, p. 241—249.

18. Taschenbuch für Gartenfreunde. Eine Erläuterung von 1960 Zierpflanzen nach natürlichen Familien geordnet. Dresden (Hilscher) 1827. 8⁰.
19. J. Ch. Mössler's Handbuch der Gewächskunde. Gänzlich umgearbeitet. 2. Aufl. Bd. I—III. Altona (Hammerich) 1827—29. 8⁰. 3. Aufl. Ibid. 1833—34. 8⁰.
20. Iconographia botanica exotica sive Hortus botanicus imagines plantarum inprimis extra Europam inventarum colligens cum commentario succincto. Auch unter dem Titel: Kupfersammlung der neuesten oder bisher weniger genau bekannten und verwechselten ausländischen Gewächse nebst Angabe ihrer Cultur für Gartenfreunde. 3 Vol. (250 Taf.) Leipzig (Hofmeister) 1827—30. gr. 4⁰.
21. Conspectus regni vegetabilis per gradus naturales evoluti tentamen. Pars I. — Auch unter dem Titel: Uebersicht des Gewächsreiches in seinen natürlichen Entwickelungsstufen. Th. 1. Leipzig (Cnobloch) 1828. gr. 8⁰.
22. Botanik für Damen, Künstler und Freunde der Pflanzenwelt überhaupt. Leipzig (Cnobloch) 1828. 8⁰.
23. Einige Worte über Orobanche. Flora XII, 1829, p. 396—400.
24. Verzeichniss u. Charakteristik neuer Pflanzen aus der Flora Lusitano-Maderensis. Flora XIII, 1830, p. 129—132.
25. Zubereitung und Aufbewahrung der Pilze für Herbarien. Flora XIII, 1830, p. 265—269.
26. Einige Worte über *Scirpus holoschoenus*. Flora XIII, 1830, p. 489—501, 517—520.
27. Flora Germanica excursoria ex affinitate regni vegetabilis naturali disposita, sive principia synopseos plantarum in Germania terrisque in Europa media adjacentibus sponte nascentium cultarumque frequentius. Lipsiae (Cnobloch) 1830—32. 12⁰.
28. Flora exotica. Die Prachtpflanzen des Auslandes in naturgetreuen Abbildungen herausgegeben von einer Gesellschaft von Gartenfreunden in Brüssel mit erläuterndem Texte und Anleitung zur Cultur von Heinr. Gottl. Ludwig Reichenbach. 5 Vol. Leipzig (Hofmeister) 1830—35. Fol.
29. Flora Germanica exsiccata sive Herbarium normale plantarum selectarum criticarumve in Germania propria vel in adjacente Borussia, Austria, Hungaria et Dalmatia, Tyroli, Helvetia Belgiaque nascentium, concinnatum editumque a Societate Florae Germanicae cur. Ludov. Reichenbach. Centuria 1—26. Lipsiae (Hofmeister) 1830—46. Fol.
30. Florae Germanicae clavis synonymica, simul enumeratio generum, specierum et varietatum, sive index herbariorum ad sublevandum commercium botanophilorum editus. Lipsiae (Cnobloch) 1833. gr. 12⁰.
31. Gnaphalium Norvegicum, Retz. Flora XVI, 1833, p. 202—206.
32. Das Universum der Natur. Lieferung I. Auch unter dem Titel: Das Pflanzenreich in seinen natürlichen Classen und Familien entwickelt und durch mehr als tausend in Kupfer gestochene bildliche Darstellungen für Anfänger und Freunde der Botanik erläutert. Nebst 2 Heften Text. Leipzig (Wagner) 1834—36. gr. 4⁰.
    — Lieferung II. Auch unter dem Titel: Das Meer. Ibid. 1834. gr. 4⁰.
    — Lieferung III. Auch unter dem Titel: Das Thierreich in seinen natürlichen Classen und Familien entwickelt. Ibid. 1834. gr. 4⁰.
    — Lieferung IV. Auch unter dem Titel: Das Pflanzenreich in seinen natürlichen Classen und Familien. 1. Fortsetzung. Gesetze für die natürlichen Verwandtschaften der Pflanzen. Die Entfaltung der Stufen des Pflanzenreichs selbst. Zusammenstellung der Entwickelungsstufen. Ibid. 1835. gr. 4⁰.
    — Lieferung V. Auch unter dem Titel: Das königlich sächsische naturhistorische Museum in Dresden. Ibid. 1835. gr. 4⁰.
33. Kupfersammlung zum praktischen deutschen Botanisirbuche. Lieferung 1. Leipzig (Wagner) 1836. gr. 8⁰.
34. Protokolle der von der botanischen Section bei der Verasmmlung der Naturforscher in Jena gehaltenen Sitzungen. Flora XIX, 1836, p. 689—704, 705—719, 721—730, 737—743.
35. Blicke in die natürlichen Verwandtschaften des Pflanzenreichs und die Entwickelung der Pflanze überhaupt, als Basis für die Classification des Gewächsreichs. Deutsch. Naturf. Versamml. Bericht, 1836, p. 83—90.
36. Handbuch des natürlichen Pflanzensystems nach allen seinen Classen, Ordnungen und Familien nebst naturgemässer Gruppirung der Gattungen. Dresden u. Leipzig (Arnold) 1837. gr. 4⁰. 2. Aufl. Ibid. 1850.
37. Ueber die Placentatio parietalis. Deutsch. Naturf. Versamml. Bericht, 1837, p. 162—163.
38. Ueber die Bildung natürlicher Familien. Deutsch. Naturf. Versamml. Bericht, 1837, p. 154—155.
39. Deutschlands Flora als Beleg für die Flora Germanica excursoria (in Verbindung mit H. Gust. Reichenbach). Heft 1—284. Leipzig (erst bei Hofmeister, später bei Abel) 1837—75.
    — Dasselbe. Wohlfeile Ausgabe, halbcolorirt. Heft 1—216. Leipzig (Abel) 1844—72.

40. Der deutsche Botaniker. Bd. I, II. Dresden und Leipzig 1841—44. 8⁰. Bd. I auch unter dem Titel: Repertorium herbarii sive nomenclator generum plantarum systematicus, synonymicus et alphabeticus, oder: Das Herbarienbuch. Erklärung des natürlichen Pflanzensystems, systematische Aufzählung Synonymik und Register der bis jetzt gekannten Pflanzengattungen. Bd. II auch unter dem Titel: Flora Saxonica. Die Flora von Sachsen, ein botanisches Excursionsbuch für das Königreich Sachsen, Sachsen-Weimar, Sachsen-Altenburg u. s. w. 1. Ausgabe 1842. 2. Ausgabe 1844. Register 1844.
41. Herbarien-Etiketten oder Uebersicht aller natürlichen Pflanzen-Familien, Zünfte oder Gruppen Jussieu's und aller neueren Autoren, mit fortlaufender Numerirung aller Gattungen. Auch unter dem lateinischen Titel: Schedulae herbariorum sive Synopsis omnium plantarum familiarum ct. Leipzig (Arnold) 1842. Fol.
42. Gaea von Sachsen von Cotta, Geinitz, v. Gutbier, Naumann, Reichenbach und Schiffner. 1843. 8⁰.
43. Ueber die Actinien. Dresden, Sitzungsber. Isis, 1861, p. 20—21.
44. Tendenz zur Dichotomie bei Farnkräutern und deren Tragweite. Allg. naturhist. Ztg. 1862, p. 143—144.
45. Central-Atlas für zoologische Gärten und für Thierfreunde. Dresden (Türk) 1862—63. gr. 8⁰.
46. Abbildungen kryptogamischer Gewächse als erstes Hülfsmittel für deren Einsammlung und Selbststudium. Dresden (Türk) 1863. gr. 8⁰.
47. Ueber Pilzvergiftungen verglichen mit den Symptomen der Cholera und des Typhus. Dresden (W. Türk) 1868. 8⁰.

II. Zoologie.

1. Monographia pselaphorum. Lipsiae (L. Voss) 1816. 8⁰.
2. Haare im Kukukmagen, erste Bestimmung der Raupenarten. Okens Isis 1824, p. 295—296, 565—568.
3. Iconem ursi longirostris illustrat Dr. Reichenbach. Nova Acta Acad. Caes. Leop. Carol. Vol. XIII, 1. 1826. 4⁰.
4. Zoologie oder Naturgeschichte des Thierreichs. Hilscher's Taschenhibliothek Bd. I, II. Dresden (Hilscher) 1828—30. 8⁰.
5. W. Hemprich, Grundriss der Naturgeschichte für höhere Lehranstalten, 2. Aufl., gänzlich umgearbeitet von L. Reichenbach. Berlin (Rücker) 1829. 8⁰.
6. Regnum animale iconibus exquisitissimis in tabulas chalybaeas incisis illustratum cum commentario succincto Class. I. Mammalia. Pars 1, Fasc. 1—8. Ferae iconitus 633 repraesentatae. Lipsiae 1834—36. gr. 4⁰.
Auch deutsch erschienen (ohne Text) Praktisch gemeinnützige Naturgeschichte der Säugethiere des In- und Auslandes. Kupfersammlung Th. I. Dresden und Leipzig (Wagner) 1834—36. gr. 8⁰.
7. Praktisch-gemeinnützige Naturgeschichte der Vögel des In- und Auslandes. Kupfersammlung und ausführlicher Text. Ibid.
8. Der Naturfreund oder praktisch-gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes für Gebildete aller Stände 1. Folge. Lfg. I—XXXVIII. Leipzig (Hofmeister) 1834—43. 4⁰.
9. Der Hund in seinen Haupt- und Neben-Racen durch 139 naturgetreue Abbildungen in Stahlstich dargestellt. Leipzig (Wagner) 1835. gr. 4⁰.
10. Die vollständigste Naturgeschichte des In- und Auslandes. Sectio 1. Säugethiere. Bd. I. Wallthiere. Cetacea. Bd. II. Hufthiere, a. Pachydermata et Suilla, b. Cervina, Antilopae ct., c. Ovina et Caprina. Bd. III. Wiederkäuer. Bd. IV. Raubsäugethiere oder Vielzähner (Ferae). Bd. V. Anatomia Mammalium. P. I. Sectio 2. Vögel. Bd. I. Schwimmvögel (Natatores). Bd. II. Sumpfvögel (Grallatores). Bd. III. a. Rallen (Rallinae), b. Taubenvögel (Columbariae), c. Hühnervögel (Gallinaceae). Bd. IV. Baumvögel. a. Eisvögel (Alcedinae), b. Bienenfresser (Meropinae), c. Baumkleber (Scansoriae Sittinae), d. Baumläufer (Certhlinae), e. Spechte (Picinae), f. Trochilinae. Leipzig (Hofmeister) 1836—54. 8⁰.
Aus diesem Werke sind Monographieen auch besonders erschienen.
11. Entdeckung der Eier der Lacerta montana-vivipara Jacquin. Isis, Dresden 1837, p. 511.
12. Deutschlands Fauna oder praktisch gemeinnützige Naturgeschichte der Thiere des Inlandes mit naturgetreuen Abbildungen aller Arten. Th. I. Die Säugethiere. (10 Taf.) Th. II. Die Vögel. (55 Taf.) Leipzig (Wagner) 1841—42. 8⁰.
13. Blicke in das Leben der Thierwelt, verglichen mit dem Leben des Menschen. Dresden (Arnold) 1843. 8⁰.
14. Sur l'habitation et les moeurs des insectes du genre Byrrhus. Paris, Ann. Soc. Entom. II, 1844.
15. Die neuentdeckten Vögel Neuhollands. Leipzig 1845. 8⁰.
16. Der Waldbrand und die Flucht der Thiere im Missourigebiete, grosses Oelgemälde von W. Wegner. Allg. naturhist. Zeitg. 1846, p. 305—309.

17. Neuer Caprimulgus in Ungarn. Allg. naturhist. Zeitg. I, 1846, p. 269—275.
18. Nestflüchter und Nesthocker. Allg. naturhist. Zeitg. 1846, p. 395—397.
19. Natürliche Verwandtschaft des Hydrarchus. Resultate geologischer, anatomischer und zoologischer Untersuchungen über das unter dem Namen Hydrarchus von A. C. Koch zuerst nach Europa gebrachte und in Dresden ausgestellte grosse fossile Skelet, in Verbindung mit Geinitz, Günther u. Reichenbach von C. G. Carus. Dresden und Leipzig (Arnold) 1847. Fol.
20. Prof. Oken über die Schädelwirbel. Gegen Hegel und Goethe. Allg. naturhist. Ztg. II, 1847, p. 427—431.
21. Avium Systema naturale. Das natürliche System der Vögel mit 100 Taf. Dresden (W. Türk) 1849, 1850.
22. Leipoa ocellata. Frorieps Tagesberichte n. 213. Zoologie Bd. I, 1850, p. 273—276.
23. Ueber den Begriff der Art in der Ornithologie. Cabanis, Journ. f. Ornithol. I, 1853, p. 5—15.
24. Aufzählung der Colibris oder Trochilideen in ihrer wahren natürlichen Verwandtschaft, nebst Schlüssel ihrer Synonymik. Cabanis, Journ. f. Ornithol. I, 1853 (Extraheft) p. 1—24.
25. Die Bedeutung und Stellung des Strigops habroptilus im Systeme. Cabanis, Journ. f. Ornithol. I, 1853 (Extraheft) p. 38—41.
26. Zur Synonymik Sumatranischer Vögel. Cabanis, Journ. f. Ornithol. II, 1854, p. 148—150.
27. Schildkröten. Nachschrift zu C. Müller, Beobachtungen über Schildkröten aus dem Nordosten der Vereinigten Staaten. Allg. naturhist. Zeitg. 1855, p. 90—97.
28. Das Schwärmen der Bienen vom polizeilichen Standpunkte aus betrachtet. Allg. naturhist. Ztg. 1855, p. 194—199.
29. *Sorex chrysothorax*, die gelbbrüstige Spitzmaus; von Dr. A. Dehne. Nachschrift. Allg. naturhist. Ztg. I, 1855, p. 242.
30. *Loxia leucoptera*, Gmelin, und *L. bifasciata*, Brehm. Der weiss- und zweibindige Kreuzschnabel. Nachschrift von Dr. A. Dehn. Allg. naturhist. Ztg. I, 1855, p. 440—441.
31. Ueber die Colibri. Allg. naturhist. Ztg. II, 1856, p. 383—385.
32. Ueber Insectenbaue. Dresden, Sitzungsber. Isis, 1861, p. 17—18.
33. Die Systematik der Gruppe der hirschartigen Thiere. Dresden, Sitzungsber. Isis, 1861, p. 82—86.
34. Ueber Schildkröten. Dresden, Sitzungsber. Isis, 1861, p. 92—97.
35. Ueber Cephalopoden: Kalmars u. s. w. Allg. naturhist. Ztg. 1862, p. 8.
36. Ueber Heraults künstliche Fischzucht. Allg. naturhist. Ztg. 1862, p. 8.
37. Kreuzberg's Menagerie. Allg. naturhist. Ztg. 1862, p. 229—230.
38. Specieskenntnisse der Affen betreffend. Leopoldina 1863, Heft IV, p. 27.
39. Marine-Aquarien mit Actinien oder Strahlblumenpolypen in naturgetreuen Modellen. Leopoldina 1863, Hft. IV, p. 55.
40. Uebersicht der Gruppirung der Affen und ihre Charakteristik. Dresden, Sitzungsber. Isis, 1863, p. 27—28.
41. Glasmodelle lebender Schnecken. Allg. naturhist. Ztg. 1864, p. 231.
42. Andeutung eines gewissen Parallelismus in der Fortbildung der Wirbelsäule bei den Cohorten der Polyodonten. Progr. der Gesellsch. für Natur- u. Heilkunde in Dresden zum 50jähr. Professor-Jubiläum von C. G. Carus am 2. Novbr. 1864.
43. Ueber *Bombycilla garrula*. Allg. naturhist. Ztg. 1865, p. 119—120.
44. Ueber einen zweifelhaften *Triton* und eine merkwürdige Varietät von *Euprepia Villica*. Nova Acta Acad. Leop. Carol. Vol. XXXII, P. 1, 1865. 4°.
45. Führer durch den zoologischen Garten in Dresden. 1866. 8°.

III. Diversa.

1. Ueber die Erhaltung der Welt. Physico-theologische Betrachtung. Dresden (Arnold) 1821. 8°.
2. Blick in die Bedeutung naturhistorischer Museen in den deutschen Residenzen. Chemnitz (Müller). 8°.
3. Begrüssung Sr. K. Hoh. d. Herzog Ernst zu Gotha in der Ornithologen-Versammlung daselbst.
4. Centurius Graf von Hoffmannsegg. Mittheilung der Flora.
5. Ueber die Entwickelung und den heutigen Standpunkt der Naturgeschichte. Deutsch. Naturf. Versammlung Bericht, 1837, p. 82—95.
6. Blicke in das Leben der Gegenwart und in die Hoffnung der Zukunft, aus dem Verhältniss der Naturwissenschaft zur Religion und Erziehung. Allen Gebildeten, insbesondere Aeltern, Lehrern und Erziehern gewidmet. Dresden (W. Türk) 1846 und 1856. 8°.

7. Die Naturforscherin Fried. Lienig geb. Berg. Allgem. naturhist. Ztg. 1846, p. 303—304.
8. H. E. Richter: Der naturwissenschaftliche Unterricht auf Gymnasien. Nebst Aphorismen von H. G. L. Reichenbach. Leipzig (Arnold) 1847. 8⁰.
9. Gustav Kunze, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens in Leipzig, † den 30. April 1851. Worte zur Erinnerung, gesprochen in der naturforschenden Gesellschaft zu Leipzig am 13. Mai 1851. Für Kunze's Freunde. Leipzig (Hirschfeld).
10. Erinnerung an die Stunden der Muse Sr. Maj. d. höchstsel. Königs Friedrich August II. Ein Bericht über die botanischen Studien des Königs Friedrich August I. des Gerechten und des Königs Friedrich August II. Dresden (R. Kunze) 1855. 8⁰.
11. Rückblicke auf die Grundsätze der Naturforschung im Laufe der Zeit. Allg. naturhist. Ztg. I, 1855, p. 29—69.
12. Goethe als Naturforscher. Allg. naturhist. Ztg. Dresden 1856, p. 281—292.
13. Freunde und Kenner der Natur. I. König Friedrich August. — II. Wolfgang Goethe. Zwei Vorträge. Dresden (Kuntze) 1856. gr. 8⁰.
14. Worte der Erinnerung an Carl Wanckel, Mitglied der naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis in Dresden, gesprochen am 13. Januar 1859 von deren Director L. R.
15. Carl Traugott Sachse. Allg. naturhist. Ztg. 1864, p. 1—6.
16. Georg Aug. W. Thienemann, Pastor in Sprotta. Allg. naturhist. Ztg. 1864, p. 7.
17. Ernst von Otto. Allg. naturhist. Ztg. 1864, p. 8—10.

Ausserdem schrieb Reichenbach Vorreden zu v. Miltitz (Literatur der Botanik, Berlin 1829, 8⁰), Klett und Richter (Flora von Leipzig, Leipzig 1830, 8⁰), W. Wegener (Das Leben der Thiere), Heynhold (Nomenclator botanicus, Dresden u. Leipzig 1840, 8⁰), A. Harzer (Die Pilze, Dresden 1842, 8⁰), Herrmann (Pilze und Apotheker-Pflanzen), sowie zahlreiche Recensionen und Anzeigen, namentlich in folgenden Zeitschriften: in der Jenaischen Literaturzeitung von Eichstädt, Beck's Repertorium in Leipzig, in dem Literarischen Centralblatt von Zarncke, in der Regensburger Flora (botanische Zeitung), in der allgemeinen naturhistorischen Zeitung von Sachse fortgesetzt von Drechsler, Sitzungsberichten der Isis, Mittheilungen der Flora (Gesellschaft für Gartenbau und Botanik), Dresdener Journal, Dresdener constitut. Zeitung, Noll Thiergarten, Schriften der ökonomischen Gesellschaft im Königreich Sachsen u. s. w.

Eingegangene Schriften.

(Vom 15. September bis 15. October 1880. Schluss.)

Smithsonian Institution in Washington. Smithsonian contributions to knowledge. Vol. XXII. Washington 1880. 4⁰. — Jones: Explorations of the aboriginal remains of Tennessee. 170 p. — Habel: The sculptures of Santa Lucia Cosumalwhuapa in Guatemala. 90 p — Rau: The archaeological collection of the U. S. National Museum in charge of the Smithsonian Institution, Washington. 104 p. — id.: The Palenque tablet in the U. S. National Museum. 81 p. — Dall: On the remains of later pre-historic man obtained from caves in the Catherina archipelago. Alaska territory and especially from the caves of the Aleutian islands. 40 p.

— Smithsonian miscellaneous collections. Vol. XVI. Washington 1880. 8⁰. — Tryon: Land and fresh-water shells of North America. Pt. IV. Strepomatidae. LIII + 435 p. — Sacken: Catalogue of the described diptera ot North America. XLVII + 276 p. — Shakespeare: The toner lectures. VII. The nature of reparatory inflammation in arteries after ligature, acupressure and torsion. 57 p. — Elliot: List of described species of humming birds. 16 p.

— — Vol. XVII. Washington 1880. 8⁰. — The Smithsonian Institution: documents relative to its origin and history edited by W. J. Rhees. 1013 p.

— Annual report of the board of regents of the Smithsonian Institution, showing the operations, expenditures, and condition of the institution for the year 1878. Washington 1879. 8⁰.

Danzig in naturwissenschaftlicher u. medicinischer Beziehung. Gewidmet den Mitgliedern u. Theilnehmern der 53. Versammlung deutscher Naturforscher u. Aerzte. Danzig 1880. 8⁰. (Geschenk des Herrn Director Dr. Conwentz in Danzig, M. A. N.)

Dewitz, H.: Beiträge zur Kenntniss der in den Ostpreussischen Silurgeschieben vorkommenden Cephalopoden. Sep.-Abdr.

Royal microscopical Soc. in London. Journal. Vol. III, Nr. 5. London 1880. 8⁰. — Gilburt: On the structure and function of the scale-leaves of *Lathrea squamaria*. p. 737—741. — Fripp: On daylight illumination with the plane mirror. p. 742—749. — Webb: On an improved finder. p. 750—753. — Rogers: On Tolles' interior illuminator for opaque objects. p. 754—758. — Record of current researches relating te invertebrata, cryptogamia, microscopy, ct. p. 759—908.

Freytag, Carl: Russlands Pferde-Racen. Mit Zeichnungen von H. Schenck. 1. u. 2. Liefrg. Halle, bei Otto Händel, 1880. 4⁰. (Geschenk des Hrn. Verlegers.)

Verein für siebenbürgische Landeskunde in Hermannstadt. Archiv. N. F. Bd. XIV. Hft. 3. Hermannstadt 1878. 8⁰. Fuss: Systematische Aufzählung der in Siebenbürgen von dem Verfasser gesammelten Cryptogamen. (Schluss.) p. 627—708.

— — N. F. Bd. XV. Hft. 1—3. Hermannstadt 1879—80. 8⁰. — Barth: Systematisches Verzeichniss i. J. 1876 in Siebenbürgnn gesammelter Pflanzen. p. 105—126. — Hoch: Einige Beobachtungen u. Versuche bezüglich der Natur des „schwarzen" u. „rothen Brandes" an den Weintrauben. p. 394—400. — Hausmann: *Muscardinus avellanarius*. Der Haselschläfer. p. 401—411. — Teutsch: Drei sächsische Geographen des sechzehnten Jahrhunderts. p. 586—652.

— Jahresbericht für 1877/78, 1878/79. Hermannstadt. 8⁰.

Anthropological Institute of Great Britain and Ireland. Journal. Vol. X, Nr. 1. London 1880. 8⁰. — Holub: On the Central South African tribes from the South coast to the Zambesi. p. 2—20. — Wylie: Notes on the western regions. p. 20—73. — Tylor: On the origin of the plough and wheel carriage. p. 74—82. — Galton: Visualised numerals. p. 85—96. — Ball: On Nicobarese ideographs. p. 103—107. — Wake: Notes on the Polynesian race. p. 109—121.

Landwirthschaftliche Jahrbücher. Herausgeg. v. H. Thiel. Bd. IX. Supplement. Berlin 1880. 8⁰. — Fischer: Uebersicht über die wichtigeren Arbeiten aus dem Gebiete der landwirthschaftlichen u. verwandten periodischen Literatur pro II. Semester 1879. p. 239—276.

Gesellschaft für Mikroskopie in Hannover. 1. Jahresbericht. Hannover 1880. 8⁰. — Voges: Die Insektenstimmen. p. 1—9. — Hess: Tinctions- und Imprägnations-Mittel und Methoden. p. 10—28.

Naturwissenschaftl. Verein in Osnabrück. Vierter Jahresbericht. 1876—1880. Osnabrück 1880. 8⁰. — Lepidopterologische Mittheilungen. p. 39—45. — Buschbaum: Zur Flora des Landdrosteibezirks Osnabrück. p. 46—111. — Muller: Ueber die Gasausscheidungen in Besemergüssen. p. 112—136.

Cantor, Moritz: Vorlesungen über Geschichte der Mathematik. Bd. I. Von den ältesten Zeiten bis z. J. 1200 n. Chr. Leipzig 1880. 8⁰.

R. Comitato geologico d'Italia. Bolletino. Vol. I, II. Firenze 1870—71. 8⁰.

American Journal of Science. Editors James & E. S. Dana and B. Silliman. 3. Ser. Vol. XX. Nr. 117. New-Haven 1880. 8⁰. — Hall: New action of magnetism on a permanent electric current. p. 161—186. — Koyl: Colors of thin blowpipe deposits. p. 187—188. — Garver: Periodic character of voluntary nervous action. p. 189—193. — Dana: Geological relations of the limestone belts of Westchester County. p. 194—220. — Wallcott: The permian and other paleozoic groups of the Kanab valley, Arizona. p. 221—225. — Todd: Preliminary account of a speculative and practical search of a trans-neptunian planet. p. 225—234. — Marsh: Notice of jurassic mammals representing two new orders. p. 235—239. — Scientific intelligence. p. 240—256.

K. Preuss. Akad. d. Wissensch. in Berlin. Monatsbericht. Juli 1880. Berlin 1880. 8⁰. — Kirchhoff: Ueber die Messung elektrischer Leitungsfähigkeiten. p. 601—613. — Hofmann: Umwandlungen des Schwefelcyanmethyls unter dem Einflusse erhöhter Temperatur. p. 616—620. — Rammelsberg: Ueber die Zusammensetzung des Descloizits u. der natürlichen Vanadinverbindungen überhaupt. p. 652—669. — id.: Ueber die Zusammensetzung des Pollucits von Elba. p. 669—671. — Websky: Ueber die Krystallform des Descloizit. p. 672—685. — Kronecker: Ueber den vierten Gauss'schen Beweis des Reciprocitätsgesetzes für die quadratischen Reste. p. 686—698.

Finska Vetenskaps-Societet in Helsingfors. Bidrag till Kännedom af Finlands Natur och Folk. Helsingfors 1879. 8⁰. — Karsten: Rysslands, Finlands och den Skandinaviska Halföns Hattsvampar. Förra Deelen: Skifsvampar. 571 p.

— Observations météorologiques. Année 1878. Helsingfors 1880. 8⁰.

Universitet i Christiania. Schübeler, F. C.: Vaextlivet i Norge, med saerligt hensyn til plantegeographien. Festskrift til Kjøbenhavns Universitets 300 Aars Jubileum. 143 p. Christiania 1879. 4⁰.

— Sars, G. O.: Bidrag til Kundskaben om Norges arktiske Fauna. I. Mollusca regionis arcticae Norvegiae. Universitetsprogram for første Halvaar 1878. 466 p. Christiania 1878. 8⁰.

— Siebke, H.: Enumeratio insectorum Norvegicorum. Fasc. V. Catalogus hymenopterorum. Edid. J. Sparre Schneider. Pars I. Christianiae 1880. Programm.

Geological Survey of India in Calcutta. Memoirs. Palaeontologia Indica. Ser. XIV. Tertiary and upper cretaceous fauna of Western India. Vol. I, 1. Duncan: Sind fossil corals and alcyonaria. 110 p. Calcutta 1880. Fol.

(Vom 15. October bis 15. November 1880.)

Robinski: De l'influence des eaux malsaines sur le développement du typhus exauthématique. Traduction. Paris 1880. 8⁰.

Naturforsch. Gesellsch. in Basel. Verhandlungen. Bd. I, II (1—4). Basel 1857—60. 8⁰.

Oberhessische Gesellsch. für Natur- u. Heilkunde in Giessen. 19. Bericht. Giessen 1880. 8⁰. — Röntgen: Ueber die von Hrn. Kerr gefundene neue Beziehung zwischen Licht und Elektricität. p. 1—16. — Hoffmann: Nachträge zur Flora des Mittelrhein-Gebietes. p. 17—64. — Ihne: Studien zur Pflanzengeographie: Verbreitung von *Xanthium strumarium* und Geschichte der Einwanderung von *Xanthium spinosum*. p. 65—110. — Nies: Ueber zwei neue Mineralien von der Grube Eleonore am Dünsberg bei Giessen. p. 111—113. — Hoffmann: Phänologische Beobachtungen in Giessen. p. 114—117. — Noack: Experimental-Untersuchungen über die Steighöhen von Wasser u. Alkohol. p. 118—150. — Streng: Ueber die Phosphate von Waldgirmes. p. 151—153.

Institut national Genèvois. Bulletin. Tome XXIII. Genève 1880. 8⁰.

Die landwirthschaftlichen Versuchs-Stationen. Herausgeg. von F. Nobbe. Bd. 26, Hft. 2. Berlin 1880. 8⁰. — Fiedler: Ueber Beeinflussung der Absorption von Phosphorsäure und Kali durch Chilisalpeter. p. 135—160.

Kaiserliche Admiralität in Berlin. Annalen der Hydrographie u. maritim. Meteorologie. Jg. 8. Hft. X. Berlin 1880. 4⁰. — Weyer: Uebersichtstafeln des Unterschieds zwischen der scheinbaren und wahren Monddistanz. p. 500—506.

— Nachrichten für Seefahrer. Jg. XI. Nr. 42—46. Berlin 1880. 4⁰.

Edelmann, M. Th.: Graphische Untersuchungen über Galvanometerrollen mit Rücksicht auf die grösstmöglichste Empfindlichkeit. Sep.-Abdr.

Bericht über die Verwaltung der Kgl. Sammlungen für Kunst u. Wissenschaft zu Dresden i. d. J. 1878 u. 1879. Dresden 1880. 4⁰.

Production der Bergwerke, Salinen u. Hütten im Preussischen Staate i. J. 1879. Berlin 1880. 4⁰. [Geschenk des Kgl. Oberbergamtes zu Halle.]

Acad. des Sciences et Lettres de Montpellier. Mémoires de la Section de Médecine. Tome V. Fasc. 1, 2. Montpellier 1877—79. 4⁰. — Benoit: Hypertrophie extraordinaire des mamelles sur une fille âgée de 16 ans. p. 1—16. — Masse: De l'influence des différents modes de pansement et de réunion des plaies sur le succès de l'opération de la Hernie étranglée. p. 17—56. — Gayraud: De l'amputation sus-malléolaire. p. 57—74. — Masse: De la compression lente de la moelle épinière. p. 74—110. — Gayraud: Gangrène de fourreau de la verge, suite de piqûre de scorpion. p. 111—124. — Masse et Pourquier: Le taenia inerme et ses migrations. p. 125—138. — Masse: De l'influence de l'attitude des membres sur leurs articulations au point de vue physiologique, clinique et thérapeutique. p. 141—362.

— Mémoires de la Section des Lettres. Tome VI, Fasc. 4. Montpellier 1880. 4⁰.

— Mémoires de la Section des Sciences. Tome IX, Fasc. 3. Montpellier 1880. 4⁰. — Sabatier: Comparaison des ceintures thoracique et pelvienne dans la série des Vertébrés. p. 337—709.

Kais. Akad. d. Wissensch. in Wien. Denkschriften. Mathem.-naturwissenschaftl. Classe. Bd. 40. Wien 1880. 4⁰. — Bittner: Der geologische Bau von Attika, Boeotien, Lokris und Parnassis. p. 1—74. — Heger: Barometrische Hohenmessungen in Nord-Griechenland. p. 75—90. — Neumayr: Der geologische Bau des westlichen Mittel-Griechenland. p. 91—128. — Teller: Der geologische Bau der Insel Euboea. p. 129—182. — id.: Geologische Beschreibung des südöstlichen Thessalien. p. 183—208. — Hilber: Diluviale Landschnecken aus Griechenland. p. 209—212. — Neumayr: Ueber den geologischen Bau der Insel Kos. p. 213—314. — id.: Geologische Beobachtungen im Gebiete des thessalischen Olymp. p. 315—320. — Burgerstein: Geologische Untersuchungen im südwestlichen Theile der Halbinsel Chalkidike. p. 321—327. — Neumayr: Geologische Untersuchungen über den nördlichen und östlichen Theil der Halbinsel Chalkidike. p. 328—339. — Teller: Geologische Beobachtungen auf der Insel Chios. p. 340—356. — Calvert u. Neumayr: Die jungen Ablagerungen am Hellespont. p. 357—378. — Bittner, Neumayr u. Teller: Ueberblick über die geologischen Verhältnisse eines Theiles der ägäischen Küstenländer. p. 379—415.

— — Bd. 41. Wien 1879. 4⁰. — 1. Abtheilung. Steindachner: Ueber einige neue u. seltene Fisch-Arten aus den k. k. zool. Museen zu Wien, Stuttgart u. Warschau. p. 1—52. — Fritsch: Jährliche Periode der Insectenfauna von Oesterreich-Ungarn. IV. Die Schmetterlinge *(Lepidoptera)*. 2. Die Nachtfalter *(Heterocera)*. p. 53—150. — Steindachner: Beiträge zur Kenntniss der Flussfische Süd-amerika's. p. 151—172.

2. Abtheilung. Toldt: Bau und Wachsthumsveränderungen der Gekröse des menschlichen Darmkanales. p. 1—56. — Puchta: Das Oktaëder u. die Gleichung vierten Grades. p. 57—98. — Fuchs: Ueber die von Dr. E. Tietze aus Persien mitgebrachten Tertiärversteinerungen. p. 99—108. — v. Marenzeller: Südjapanische Anneliden. p. 109—154. — Kerschner: Ueber zwei neue Notodelphyiden nebst Bemerkungen über einige Organisationsverhältnisse dieser Familie. p. 155—196. — Szajnocha: Die Brachiopoden-Fauna der Oolithe von Balin bei Krakau. p. 197—240.

— — Bd. 42. Wien 1880. 4⁰. — 1. Abtheilung. Deschmann u. Hochstetter: Prähistorische Ansiedelungen und Begräbnissstätten in Krain. p. 1—54. — Steindachner: Zur Fisch-Fauna des Cauca und der Flüsse bei Guayaquil. p. 55—104. — Brauer: Die Zweiflügler des kaiserlichen Museums zu Wien. p. 105—216. — Fritsch: Jährliche Periode der Insectenfauna von Oesterreich-Ungarn. p. 217—255.

2. Abtheilung. Hoefer: Die Erdbeben Kärntens u. deren Stosslinien. p. 1—90. — Hoernes: Materialien zu einer Monographie der Gattung *Megalodus*. p. 91—126. — Tinter: Bestimmung der Polhöhe auf dem Observatorium der k. k. technischen Hochschule in Wien. p. 127—184. — Manzoni: Echinodermi fossili della Molassa serpentinosa. p. 185—190.

— Sitzungsberichte. Mathem.-naturwissenschaftl. Classe. 1. Abtheilung. Bd. 79. Jg. 1879. Hft. 1—5. Wien 1879. 8⁰. — Fitzinger: Kritische Untersuchungen über die Arten der natürlichen Familie der Hirsche *(Cervi)*. (Schluss.) p. 7—71. — Stöhr: Ueber Vorkommen von Chlorophyll in der Epidermis der Phanerogamen-Laubblätter. p. 87—118. — v. Hochstetter: Covellin als Ueberzugspseudomorphose einer am Salzberge bei Hallstatt gefundenen keltischen Axt aus Bronze. p. 122—132. — Niedzwiedzki: Geologische Untersuchungen im westlichen Theile des Balkans und in den angrenzenden Gebieten. p. 138—182. — v. Zepharovich: Halotrichit und Melanterit von Idria. p. 183—196. — v. Heider: *Cerianthus membranaceus* Haime. p. 204—255. — Boué: Ueber die Oro-Potamo-Limne (Seen) u. Lekavegraphie (Becken) des Tertiären der europäischen Türkei. p. 261—326. — Höfer: Gletscher- u. Eiszeit-Studien. p. 331—367. — Wiesner: Versuche über den Ausgleich des Gasdruckes in den Geweben der Pflanzen. p. 368—410. — Hilber: Neue Conchylien aus den mittelsteierischen Mediterranschichten. p. 416—464. — Liebe: Die fossile Fauna der Höhle Vypustek in Mähren. p. 472—490.

— — — Bd. 80. Jg. 1879. Hft. 1—5. Wien 1880. 8⁰. — Urba: Die Krystallform des Isodulcit. p. 7—12. — Richter: Untersuchungen über den Einfluss der Beleuchtung auf das Eindringen der Keimwurzeln in den Boden. p. 16—33. — Janovsky: Ueber Niobit und ein neues Titanat vom Isergebirge. p. 34—44. — Molisch: Vergleichende Anatomie des Holzes der Ebenaceen u. ihrer Verwandten. p. 54—83. — Rumpf: Ueber den Krystallbau des Apophyllits. p. 84—89. — Becke: Ueber die Zwillingsbildung und die optischen Eigenschaften des Chabasit. p. 90—95. — Berwerth: Ueber Nephrit aus Neu-Seeland. p. 102—115. — id.: Ueber Bowenit aus Neu-Seeland. p. 116—118. — Steindachner: Ichthyologische Beiträge (VIII). p. 119—191. — Schuster: Ueber die optische Orientirung der Plagioklase. p. 192—200. — Leitgeb: Studien über Entwicklung der Farne. p. 201—227. — Jaworowsky: Ueber die Entwickelung des Rückengefässes und speciell der Musculatur bei *Chironomus* und einigen andern Insecten. p. 238—258. — Uhlig: Ueber die liasische Brachiopodenfauna von Sospirolo bei Belluno. p. 259—310. — Klunzinger: Die v. Müller'sche Sammlung australischer Fische in Stuttgart. p. 325—430. — Fitzinger: Der langhaarige gemeine Ferkelhase *(Cavia Cobaya longipilis)*. p. 431—438. — Leitgeb: Das Sporogon von Archidium. p. 447—460. — Wimmer: Zur Conchylien-Fauna der Galápagos-Inseln. p. 465—514. — Steindachner: Ueber eine peruanische Ungalia-Art. p. 522—525. — v. Hochstetter: Ergebnisse der Höhlenforschungen i. J. 1879. p. 525—541. — id.: Prähistorische Ansiedelungen und Begräbnissstätten in Niederösterreich und in Krain. p. 542—556. — v. Ettingshausen: Vorläufige Mittheilungen über phytophylogenetische Untersuchungen. p. 557—591.

— — 2. Abtheilung. Bd. 79. Jg. 1879 Hft. 4, 5. Wien 1879. 8⁰. — Hočevar: Ueber die Lösung von dynamischen Problemen mittelst der Hamilton-schen partiellen Differentialgleichung. p. 567—594. — Liznar: Ueber einen Local-Einfluss auf die magnetischen Beobachtungen in Wien 1860—1871. p. 595—602. — Schuhmeister: Untersuchungen über die Diffusion der Salzlösungen. p. 603—626. — Tedeschi: Ueber Resorcindisulfosäure. p. 627—632. — Barth u. v. Schmidt: Ueber Derivate der α Phenoldisulfosäure. p. 633—641. — Barth u. Schreder: Ueber die Einwirkung von schmelzendem Aetznatron auf aromatische Säuren. p. 642—648. — Demel: Zur Kenntniss der Phosphate des Zinks. p. 649—653. — Stefan: Ueber die Abweichungen der Ampère'schen Theorie des Magnetismus von der Theorie der elektro-magnetischen Kräfte. p. 659

—679. — Weyr: Ueber Involutionen n-ten Grades u. k-ter Stufe. p. 680–698. — Donath: Die specifische Wärme des Uranoxyd-Oxyduls und das Atomgewicht des Urans. p. 699—704. — Barchanek: Beziehungen der Geraden zu Linien zweiter Ordnung, welche durch einen Diameter und eine conjugirte Sehne gegeben sind. p. 712—722. — v. Niessl: Bahnbestimmung zweier am 12. Jänner 1879 in Böhmen u. angrenzenden Ländern beobachteten Feuerkugeln. p. 723—744. — Puluj: Ueber die innere Reibung in einem Gemische von Kohlensäure und Wasserstoff. p. 745—756. — Kantor: Weitere symmetrische Beziehungen am vollständigen Vierecke. p. 757—763. — id.: Ueber zwei besondere Flächen sechster Klasse. p. 768—786. — id.: Ueber gewisse Curvenbüschel dritter u. vierter Ordnung. p. 787—798. — Demel: Zur Kenntniss der Arsenate des Zinks u. Kadmiums. p. 799—804. — Andreasch: Ueber die Zersetzung des Sulfhydantoïns durch Barythydrat. p. 808—814. — id.: Ueber eine der Thioglycolsäure eigenthümliche Eisenreaction. p. 815—818. — Suida: Ueber die Einwirkung von Oxalsäure auf Carbazol. p. 819—826. — Weidel u. v. Schmidt: Ueber die Bildung der Cinchomeronsäure aus Chinin und deren Identität mit einer Pyridindicarbonsäure. p. 827—836. — Weidel: Studien über Verbindungen aus dem animalischen Theer. p. 837–870. — Benedikt: Ueber Bromoxylderivate des Benzols. p. 871—881.

— — — Bd. 80. Jg. 1879. Hft. 1—5. Wien 1879—80. 8⁰. — Kohn: Ueber das räumliche vollständige Fünfeck. p. 7—10. — Pscheidl: Ueber eine neue Art, die Inklination aus den Schwingungen eines Magnetstabes zu bestimmen. p. 11—16. — Přibram u. Handl: Ueber die specifische Zähigkeit der Flüssigkeiten und ihre Beziehung zur chemischen Constitution. p. 17—57. — Sterneck: Ueber die Aenderungen der Refractions-Constante und Störungen der Richtung der Lothlinie im Gebirge. p. 61—97. — Doubrava: Ueber die Bewegung von Platten zwischen den Elektroden der Holtz'schen Maschine. p. 98—100. — Horbaczewski: Ueber die durch Einwirkung von Salzsäure aus den Albuminoiden entstehenden Zersetzungsproducte. p. 101—123. — Puluj: Ueber das Radiometer. p. 132—136. — v. Waltenhofen: Ueber eine directe Messung der Inductionsarbeit u. eine daraus abgeleitete Bestimmung des mechanischen Aequivalentes der Wärme. p. 137—150. — Goldstein: Ueber die durch elektrische Strahlen erregte Phosphorescenz. p. 151—156. — Zulkowsky: Ueber die krystallisirbaren Bestandtheile des Corallins. p. 157—186. — Ameseder: Ueber vierfach berührende Kegelschnitte der Curven vierter Ordnung mit drei Doppelpunkten. p. 187—192. — Kachler u. Spitzer: Ueber das Camphen des Borneols und des Camphers. p. 197—216. — Skraup: Ueber das Homocinchonidin. p. 217—227. — id.: Ueber das Chinin. p. 228—241. — Goldschmidt: Ueber die Unterchloralsalpetersäure von Gay-Lussac. p. 242—250. — Ruth: Ueber eine besondere Erzeugungsweise des orthogonalen Hyperboloides und über Büschel orthogonaler Kegel und Hyperboloide. p. 257—286. — Goldschmiedt: Untersuchungen über das Idrialin. p. 287—306. — Exner: Ueber die Ursache der Elektricitätserregung beim Contact heterogener Metalle. p. 307—327. — Bernheimer: Ueber organische Nitroprusside. p. 328—330. — Mach u. Doubrava: Beobachtungen über die Unterschiede der beiden elektrischen Zustände. p. 331—345. — Kariof: Ueber einige Derivate des Dimethylhydrochinons p. 356—360. — Robek: Ueber ebene rationale Curven vierter Ordnung. p. 361—396. — Streintz: Beiträge zur Kenntniss der elastischen Nachwirkung. p. 397—438. — Tumlirz: Ueber die Fortpflanzungsgeschwindigkeit des Schalles in Röhren. p. 439—442. — Weidel u. Ciamician: Studien über Verbindungen aus dem animalischen Theer. II. Die nicht basischen Bestandtheile. p. 443—475. — Mach u. Simonides: Weitere Untersuchung der Funkenwellen. p. 476—486. — Ameseder: Ueber rationale, ebene Curven dritter u. vierter Ordnung. p. 487—503. — Senhofer u. Brunner: Ueber directe Einführung von Carboxylgruppen in Phenole und aromatische Säuren. p. 504—524. — Schönach: Ueber die Löslichkeitsverhältnisse eines Gemisches von NaCl u. KCl zwischen den Temperaturen 0° u. 100° C. p. 525—533. — Skraup: Zur Constitution des Cinchonins u. Cinchonidins. p. 534—570. — Hann: Untersuchungen über die Regenverhältnisse von Oesterreich-Ungarn. 1. Die jährliche Periode der Niederschläge. p. 571—635. — Eder: Ein neues chemisches Photometer. p. 636—660. — Reitlinger u. v. Urbanitzky: Ueber die Erscheinungen in Geissler'schen Röhren unter äusserer Einwirkung. p. 665—686. — Boltzmann: Ueber die auf Diamagnete wirksamen Kräfte. p. 687—714. — Kantor: Ueber eine Gattung von Configurationen in der Ebene und im Raume. p. 715—723. — Habermann: Ueber das Glycyrrhizin. p. 731—762. — Gegenbauer: Ueber Kettenbrüche. p.763—775. — Liznar: Magnetische Messungen in Kremsmünster im Juli 1879. p. 776—784. — Anton: Bestimmung der Bahn des Planeten (154) Bertha. p. 785—820. — Weidel u. Herzig: Studien über Verbindungen aus dem animalischen Theer. III. Lutidin. p. 821—867. — v. Burg: Ueber die Wirksamkeit der Sicherheitsventile bei Dampfkesseln. p. 872—912. — Trebitscher: Ueber die Reduction eines Büschels von Curven zweiter Ordnung. p. 913—943. — Winckler: Ueber den letzten Multiplicator der Differentialgleichungen höherer Ordnung. p. 948—965. — Mautner: Charakter, Axen, conjugirte Durchmesser u. conjugirte Punkte der Kegelschnitte einer Schaar. p. 973—1022. — Migotti: Ueber die Strictionslinie des Hyperboloides als rationelle Raumcurve vierter Ordnung. p. 1023—1036. — Weyr: Ueber dreifach berührende Kegelschnitte einer ebenen Curve dritter Ordnung u. vierter Classe. p. 1040—1046. — Hoenig: Ueber eine neue Isomere der Gluconsäure. p. 1047—1054. — Exner: Zur Theorie der inconstanten galvanischen Elemente. p. 1055—1073. — Herth: Synthese des „Biguanids". p. 1078—1088. — Jahn: Ueber die Einwirkung des Phosphoniumjodides auf Schwefelkohlenstoff. p. 1089—1101.

— — — Bd. 81. Jg. 1880. Hft. 1—3. Wien 1880. 8⁰. — Barth u. Kretschy: Untersuchungen über das Pikrotoxin. p. 7—44. — Hann: Untersuchungen über die Regenverhältnisse von Oesterreich-Ungarn. p. 45—79. — Weyr: Ueber vollständige eingeschriebene Vielseite. p. 80—84. — Stefan: Ueber die Tragkraft der Magnete. p. 89—116. — Boltzmann: Zur Theorie der Gasreibung. p. 117—158. — Le Paige: Ueber eine Relation zwischen den singulären Elementen cubischer Involutionen. p. 159—161. — Weyr: Ueber Projektivitäten u. Involutionen auf ebenen rationalen Curven dritter Ordnung. p. 169—195. — Eder: Ueber die hervorragenden reducirenden Eigenschaften des Kalium-Ferrooxalates. p. 196—198. — id.: Eine neue Methode zur quantitativen Bestimmung von Eisenoxydul neben Eisenoxyd bei der Gegenwart von organischen Säuren, sowie Rohrzucker. p. 199—203. — v. Sommaruga: Ueber das Verhalten des Plenanthrenchinons gegen Ammoniak. p. 204—221. — Maly u. Andreasch: Ueber die Zersetzung von Nitrosulfhydantoïn durch Baryt und über eine neue Säure, die Nitrosothioglycolsäure. p. 234—244. — Suida u. Plohn: Ueber das Ortho-Aethylphenol. p. 245—253. — Drasch: Zur Construction der Schwingungsebene der Durchdringungscurve zweier Flächen vierter Ordnung. p. 254—259. — Mertens: Ueber die Bedingungen der algebraischen Theilbarkeit eines ganzen Ausdruckes von n^2 willkürlichen Elementen durch die Determinante der letzteren. p. 260—270. — Ameseder: Beitrag zur Theorie der Regelflächen vierten Grades mit einem Doppelkegelschnitt. p. 271—299. — Pelz: Zur wissenschaftlichen Behandlung der orthogonalen Axonometrie. p. 300—332. — Skraup: Ueber die Cinchomeronsäure. p. 337—345. — Ciamician: Zur Kenntniss des Aldehylharzes. p. 346—357. — Bečka: Ueber die Bahn des Planeten Ino (173). p. 358—365. — v. Lang: Bemerkungen zu Cauchy's Theorie der Doppelbrechung. p. 369—375. — Maly: Notizen über die Bildung freier Schwefelsäure und einige andere chemische Verhältnisse der Gastropoden. p. 376—386. — Lippmann u. Lange: Ueber Oxycuminsäure. p. 387—391. — Schier: Ueber die Auflösung der unbestimmten Gleichung $x_n + y^n = z^n$ in rationalen Zahlen. p. 392—398. — Simony: Ueber eine Erweiterung der Giltigkeitsgrenzen einiger allgemeiner Sätze der Mechanik. p. 399—414. — Goldschmiedt: Ueber das Idryl. p. 415—429. — Senhofer u. Brunner: Ueber directe Einführung

von Carboxylgruppen in Phenole u. aromatische Säuren. p. 430—435. — Gegenbauer: Ueber das cubische Reprocitatsgesetz. p. 436—440. v. Ettingshausen: Bestimmung der absoluten Geschwindigkeit fliessender Elektricität aus dem Hall'schen Phaenomen. p. 441—452. — Tesar: Der orthogonal-axonometrische Verkürzungskreis. p. 453—478. — Hoenig: Ueber die Einwirkung von Oxalsaure u. Schwefelsäure auf Naphthol. p. 479—485. — Kariof: Das Dipropylresorcin u. einige Derivate desselben. p. 486—489. — Etti: Ueber die Gerbsäure der Eichenrinde. p. 495—511. — Weidel u. Ciamician: Studien über Verbindungen aus dem animalischen Theer. IV. Verhalten des Knochenleims bei der trockenen Destillation. p. 512—530. — Gröger: Beitrag zur Kenntniss der Schwefelverbindungen des Chroms. p. 531—538. — Janovsky: Die Aenderung des Molekulargewichtes und das Molekularrefraktionsvermögen. p. 539—553.

— — 3. Abtheilung. Bd. 80. Jg. 1879. Hft. 1—5. Wien 1880. 8⁰. — Brücke: Ueber einige Consequenzen der Young-Helmholtz'schen Theorie. p. 18—72. — Frisch: Ueber das Verhalten der Milzbrandbacillen gegen extrem niedere Temperaturen. p. 77—94. — Stricker u. Spina: Untersuchungen über die mechanischen Leistungen der acinösen Drüsen. p. 95—136. — Stricker u. Unger: Untersuchungen über den Bau der Grosshirnrinde. p. 137—157. — Jarisch: Chemische Studien über Pemphigus. p. 158—170. — Wagner: Beiträge zur Kenntniss der respiratorischen Leistungen des Nervus vagus. p. 177—187. — Drasch: Die physiologische Regeneration des Flimmerepitels der Trachea. p. 203—248. — Weiss: Ueber die Histiogenesis der Hinterstrangsklerose. p. 253—262. — Spina: Ueber die Saftbahnen des hyalinen Knorpels. p. 267—277. — Unger: Untersuchungen über die Entwickelung der antralen Nervengewebe. p. 282—311. — Koller: Beiträge zur Kenntniss des Hühnerkeims im Beginne der Bebrütung. p. 316—332. — Weiss: Untersuchungen über die Leitungsbahnen im Rückenmarke des Hundes. p. 340—356. — Gärtner: Ein Beitrag zur Theorie der Harnsecretion. p. 357—362. — Biedermann: Beiträge zur allgemeinen Nerven- u. Muskelphysiologie. p. 367—410.

— — — Bd. 81. Jg. 1880. Hft 1—3. Wien 1880. 8⁰. — Salzer: Ueber die Anzahl der Sehnervenfassern und der Retinazapfen im Auge des Menschen. p. 7—23. — Spina: Untersuchungen über die Bildung der Knorpelgrundsubstanz. p. 28—39. — Unger: Histologische Untersuchung der traumatischen Hirnentzündung. p. 40—58. — Biedermann: Beiträge zur allgemeinen Nerven- u. Muskelphysiologie. p. 74—116. — Mayer: Ueber ein Gesetz der Erregung termischer Nervensubstanzen. p. 121—142.

— Sitzungsberichte. Bd. I, 1848; Bd. II, Hft. 2—5; Bd. III, Hft. 6—8, 1849; Bd. XI, Hft. 4, 1854; Bd. XXVIII, Hft. 2—5, 1858. Wien. 8⁰.

— Anzeiger. Jg. 1864. Nr. 9, 17—28; Jg. 1865 Nr. 1—29; Jg. 1866 Nr. 1, 2, 4—10, 12, 14, 15; Jg. 1867 Nr. 1—13, 18—21; Jg. 1869 Nr. 1—3, 8, 9; Jg. 1870 Nr. 10—17, 21, 22, 27. Wien 8⁰.

American Journal of Science. Editors James & E. S. Dana and B. Silliman. Vol. XXI. Nr. 118, 119. New-Haven 1880. 8⁰. — Brush and Dana: On the mineral locality at Branchville, Conn. p. 257—284. — Warder and Shipley: Floating magnets. p. 285—287. — Brooks: Homology of the cephalopod siphon and arms. p. 288—293. — Agassiz: Paleontological and embryological development. p. 294—302, 375—389. — Pickering: New planetary nebulae. p. 303—304. — Bell: Production and reproduction of sound by light. p. 305—323. — Hidden: Meteoric iron from North Carolina. p. 324—326. — Peirce: Results of pendulum experiments. p. 327. — Scientific intelligence. p 328—351. — Young: Spectroscopic notes, 1879—80. p. 353—357. — id.: Thermo-electric power of iron and platinum in vacuo. p. 358—359. — Dana: Geological relations of the limestone belts of Westchester county. p. 359—374. — Verrill: Remarkable marine fauna occupying the outer banks of the southern coast of New England. p. 390—402. — Dawson: Revision of the land snails of the paleozoic era, with descriptions of new species. p. 403—415. — Crosby and Barton: Extension of the carboniferous formation in Massachusetts. p. 416—420. — Peters: Discovery of a new planetoid and observations on Hartwig's comet. p. 421. — Cox: Discovery of oxide of antimony in extensive lodes in Sonora, Mexico. p. 421—422. — Haughton and Reynolds: Experiments made to determine the „drag" of water upon water at low velocities. p. 423—426. — Scientific intelligence. p. 426—436.

Westpreuss. botanisch-zoologischer Verein in Danzig. Bericht über die dritte Versammlung des Vereins zu Neustadt am 18. Mai 1880. s. l. s. a. 8⁰.

Royal Dublin Society. Transactions Vol. I, Parts 1—12. Dublin 1878—80. 4⁰. Vol. II, Parts 1—3. Dublin 1880. 4⁰. — Scientific Proceedings. Vol. I, Parts 1—3. Dublin 1877—78. 8⁰. Vol. II, Parts 1—6. Dublin 1878—80. 8⁰.

Camões, Luis de: Os Lusiadas. Reproducção critica sob a direcção de F. Adolpho Coelho, da segunda edição de 1572. Lisboa 1880. 4⁰. [Geschenk des Hrn. E. Coelho in Lisboa.]

Ungarischer Karpathen-Verein in Késmárk. Bibliotheca Carpatica. Im Auftrage des Vereins zusammengestellt von Hugo Payer. Igló 1880. 8⁰.

Acad. Imp. des Sciences de St. Pétersbourg. Mémoires. Tome XXVII, Nr. 2—12. St. Pétersbourg 1879—80. 4⁰. — Nr. 2. Baranetzky: Die tägliche Periodicität im Längenwachsthum der Stengel. 91 p. — Nr. 3. Boutlerow: Sur l'isotributylène. 22 p. — Nr. 4. Schmalhausen: Beiträge zur Jura-Flora Russlands. 96 p. — Nr. 5. v. Möller: Die Foraminiferen des russischen Kohlenkalks. 131 p. — Nr. 6. Dybowski: Studien über die Spongien des russischen Reiches mit besonderer Berücksichtigung der Spongien-Fauna des Baikal-Sees. 71 p. — Nr. 7. v. Schrenck: Der erste Fund einer Leiche von *Rhinoceros Merckii* Jaeg. 55 p. — Nr. 8. Bunge: Pflanzengeographische Betrachtungen über die Familie der Chenopodiaceen. 36 p. — Nr. 9. Gruber: Ueber den anomalen canalis basilaris medianus des os occipitale beim Menschen. 19 p. — Nr. 10. Heer: Nachträge zur Jura-Flora Sibiriens. 34 p. — Nr. 11. Struve: Études sur le mouvement relatif des deux étoiles du système de 61 cygni. 38 p. — Nr. 12. Abich: Ein Cyclus fundamentaler barometrischer Höhenbestimmungen auf dem armenischen Hochlande. 53 p.

— Bulletin. Tome XXVI, Nr. 3. St. Petersburg 1880. 4⁰. — Morawitz: Description des espèces de la famille des Apides, rapportées de l'Asie centrale. p. 337—389. — Owsiannikow et Weliky: De l'innervation des glandes salivaires. p. 389—395. — Brandt: Quelques espèces de crustacées de la Mediterrannée appartenant aux genres *Stenorhynchus, Achaeus, Inachus, Herbstia* et *Pisa*. p. 395—420. — Maximowicz: Diagnoses des plantes nouvelles de l'Asie. p. 420—542. — Dorn: Sur les monnaies des Ileks ou anciens khans de Turkestan. p. 542—571. — Forel: Les échantillons de limon dragués en 1879 dans les lacs d'Armenie. p. 571—576.

Oekonomische Gesellsch. im Königr. Sachsen. Mittheilungen 1879—80. Dresden 1880. 8⁰.

K. Preuss. Akad. d. Wissensch. in Berlin. Abhandlungen aus d. J. 1879. Berlin 1880. 4⁰. — Rammelsberg: Die chemische Natur der Meteoriten. 64 p. — Roth: Beiträge zur Petrographie der plutonischen Gesteine. 51 p. — Virchow: Beiträge zur Landeskunde der Troas. 176 p.

— Monatsbericht. August 1880. Berlin 1880. 8⁰. — Weierstrass: Ueber einen functionentheoretischen

Satz des Hrn. G. Mittag-Leffler. p. 707—717. — id.: Zur Functionslehre. p. 719—743. — Ueber die Anlage von Blitzableitern. p. 744—756.

Società Toscana di Scienze naturali in Pisa. Atti. Vol. IV, Fasc. 2. Pisa 1880. 8⁰. — Canavari: Sui fossili del lias inferiore nell' Appennino centrale. p. 141—172. — Grattarola e Sansoni: Studii chimici sulla Heulandite e sulla Stilbite di S. Piero (Elba). p. 173—176. — Grattarola: Beccarite, varietà di zircone di Ceylon. p. 177—180, — id.: Studio cristallografico ed ottico dell' acido litofellico. p. 181—187. — Barbaglia: Azione del calore sulla nescolanza d'isobutirrato e formiato di calcio. p. 188—191. — Barbaglia e Gucci: Azione del calore sui bisolfiti e sulle loro combinazioni coll'acetone. p. 192—195. — Lawley: Nuovi denti fossili di *Notidanus* rinvenuti ad Orciano Pisano. p. 196—202. — Batelli: Studio istologico degli organi sessuali complementari in alcuni molluschi terrestri. p. 203—225. — Grattarola. Orizite e Pseudonatrolite. p. 226—232. — d'Achiardi: Coralli giurassici dell' Italia settentrionale. p. 233—310. — Sansoni: Sulle Zeoliti dell' isola d'Elba. p. 311—326. — Manzoni: Echinodermi fossili pliocenici. p. 327—335. — Meneghini: Fossili oolitici di Monte Pastello nella provincia di Verona. p. 336—358.

Drude, Oscar: Die Morphologie der Pflanzen. Sep.-Abdr.

Royal Irish Academy in Dublin. „Cunningham Memoirs." Nr. 1. Dublin 1880. 4⁰. — Casey: On cubic transformations. 140 p.

— Transactions. Irish manuscript series. Vol. I, pt. 1. Dublin 1880. 4⁰. — Stokes: On the calendar of Oengus. 352 p.

— — Science. Vol. XXVI, Nr. 22. Dublin 1879. 4⁰. — O'Reilly: Explanatory notes and discussions of the nature of the prismatic forms of a group of columnar basalts, Giant's Causeway. p. 639—734.

— Proceedings. Polite literature and antiquities. Vol. II, Ser. 2, Nr. 1. Dublin 1879. 8⁰.

— — Science. Vol. III, Ser. 2, Nr. 4. Dublin 1880. 8⁰.

Naturwissenschaftl.-medicin. Ver. in Innsbruck. Berichte. X. Jg. 1879. Innsbruck 1880. 8⁰.

(Vom 15. November bis 15. December 1880.)

Smith, James. The Booandik tribe of South Australian Aborigines. Adelaide 1880. 8⁰. [Geschenk des Hrn. Director Dr. R. Schomburgk in Adelaide.]

U. S. Geological and geographical Survey of the Territories. Miscellaneous publications Nr. 12. Washington 1880. 8⁰. — Allen: History of North American pinnipeds, a monograph of the walruses, sea-lions, sea-bears and seals of North-America. 785 p.

— Bulletin 1879. Vol. V, Nr. 4. Washington 1880. 8⁰. — Coues: Third instalment of American ornithological bibliography. p. 521—1066.

Schlesische Gesellsch. f. vaterländische Cultur in Breslau. 57. Jahresber. 1879. Breslau 1880. 8⁰.

Naturhistor. Ver. d. preuss. Rheinlande und Westfalens in Bonn. Verhandlungen. 36. Jg. 2. Hälfte. Bonn 1879. 8⁰. — Trenkner: Palaeontologisch-geognostische Nachträge III. p. 143—154. — Winkler: Bemerkungen über die Keimfähigkeit des Samens der Phanerogamen. p. 155—164. — Roemer: Beiträge zur Laubmoos-Flora des oberen Weeze- u. Göhlgebietes. p. 164—197. — Müller: Weitere Beobachtungen üɔer Befruchtung der Blumen durch Insekten. p. 198—268. — Bertkau: Ueber den Tonapparat von *Ephippigera vitium.* p. 269—276.

— — 37. Jg. 1. Hälfte. Bonn 1880. 8⁰. — Schauf: Untersuchungen über nassauische Diabase. p. 1—34. — Adolph: Ueber das Flügelgeäder des *Lasius umbratus* Nyl. p. 35—53. — Schlüter: *Coelotrochium Decheni,* eine Foraminifere aus dem Mitteldevon. p. 54—63. — Bertkau: Verzeichniss der Eier der Baedeker'schen Sammlung. p. 64—98. — Herpell: Das Praepariren und Einlegen der Hutpilze für das Herbarium. p. 99—156. — Winkler: Die Keimpflanze des *Sarothamnus vulgaris* Wimm. im Vergleiche mit der des *Ulex europaeus* L. p. 157—160.

Acad. royale de Médecine de Belgique. Mémoires couronnés et autres mémoires. Collection in 8⁰. Tome VI, Fasc. 2. Bruxelles 1880. 8⁰. — De Smet: Des rétrécissements du canal de l'urèthre envisagés au point de vue de l'étiologie, de l'anatomie pathologique et du traitement. 559 p.

— Bulletin. Année 1880. 3ᵐᵉ Série. Tome XIV. Nr. 8, 9, 10. Bruxelles 1880. 8⁰.

Rein, J. J. Japan nach Reisen und Studien. Bd. I. Leipzig 1881. 8⁰.

Oberbeck, A. Strömungen von Flüssigkeiten in Folge ungleicher Temperatur innerhalb derselben. Sep.-Abdr.

Royal microscopical Soc. in London. Journal. Vol. III, Nr. 6, 6a. London 1880. 8⁰. — Stewart: On some structural features of *Echinostrephus molare, Parasalenia gratiosa* and *Stomopneustes variolaris.* p. 909—912. — Stolterfoth: On the Diatomaceae in the Llyn Arenig Bach deposit. p. 913—915. — Royston-Pigott: On a new method of testing an object-glass used as a simultaneous illuminator of brilliantly reflecting objects such as minute particles of quicksilver. p. 916—917.

Geological Society in London. Quaterly Journal. Vol. XXXVI, Pt. 4, Nr. 144. London 1880. 8⁰.

— List of members. November 1. st, 1880. London. 8⁰.

Vereenig. tot bevordering der geneeskundige Wetenschappen in Nederl.-Indië. Geneeskundig Tijdschrift. Deel XX. Nieuwe serie deel IX. Afl. 3/4. Batavia 1880. 8⁰.

Sieber, Johann: Zur Kenntniss der nordböhmischen Braunkohlenflora. Sep.-Abz.

Botanischer Jahresbericht. Herausg. v. Leopold Just. Jg. VI (1878), Abthlg. II, Hft. 1. Berlin 1880. 8⁰.

Index scholarum hibernarum publice et privatim in Universitate litterarum Jenensi 1880/81 habendarum. Jenae. 4⁰. [Geschenk des Hrn. Prof. Dr. Schäffer in Jena. M. A. N.]

Geschäftsbericht der Direction der Saal-Eisenbahn-Gesellschaft f. d. J. 1879. Weimar 1880. 4⁰. [Geschenk von demselben.]

Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie. Hrsg. v. Benecke, Klein u. Rosenbusch. Jg. 1881. Bd. I, Hft. 1. Stuttgart 1881. 8⁰.

R. Comitato geologico d'Italia. Bolletino. Ser. 2. Vol. I, Nr. 7 e 8, 9 e 10. Roma 1880. 8⁰. — Lotti: Studi stratigrafici sulle formazioni liassiche e cretacee dei dintorni di Camajore e Pescaglia. p. 336—357. — Mascarini: Su di alcuni fossili terziarii di Monte Falcone Appennino nella provincia di Ascoli-Piceno. p. 357—367. — De Stefani: La montagnola senese. p. 367—376. (Contin.) — Giordano: Sulle condizioni geologiche e termiche della grande Galleria del S. Gottardo. p. 408—450. — Cossa: Sulla serpentina del San Gottardo. p. 450—454.

Landwirthschaftliche Jahrbücher. Herausg. von H. Thiel. Bd. IX (1880), Hft. 6. Berlin 1880. 8⁰.

Die landwirthschaftlichen Versuchs-Stationen. Herausg. von F. Nobbe. Bd. 26, Hft. 3. Berlin 1880. 8⁰.

Kaiserliche Admiralität in Berlin. Annalen der Hydrographie u. maritim. Meteorologie. Jg. 8. Hft. XI. Berlin 1880. 4⁰.

— Nachrichten für Seefahrer. Jg. XI. Nr. 46—50. Berlin 1880. 4⁰.

Verein f. Naturwissenschaft zu Braunschweig. Jahresbericht. 1879/80. Braunschweig 1880. 8⁰.

Verein f. Erdkunde zu Halle. Mittheilungen. 1880. Halle 1880. 8⁰.

Ministerial-Commission zur Untersuchung der deutsch. Meere in Kiel. Ergebnisse d. Beobachtungsstationen an d. deutsch. Küsten. Jg. 1880. Hft. III, IV, V, VI. Berlin 1880. 8⁰.

K. Bayer. Akad. d. Wissensch. zu München. Abhandlungen der mathem.-physikal. Classe. Bd. XIII, Abthlg. 3. München 1880. 4⁰. — Bischoff: Beiträge zur Anatomie des Gorilla. p. 1—48. — v. Bauernfeind: Das Bayerische Präcisions-Nivellement. p. 49—136. — v. Oppolzer: Ueber die Berechnung der wahren Anomalie in nahezu parabolischen Bahnen. p. 137—168. — v. Bischoff: Ueber die äusseren weiblichen Geschlechtstheile des Menschen und der Affen. Nachtrag. p. 169—178. — v. Bauernfeind: Ergebnisse und Beobachtungen der terrestrischen Refraktion. Erste Mittheilung. p. 179—310.

— Sitzungsberichte. 1880. Hft. 3, 4. München 1880. 8⁰. — v. Nägeli: Ernährung der niederen Pilze durch Kohlenstoff- und Stickstoffverbindungen. p. 277—368. — id.: Ueber die experimentelle Erzeugung des Milzbrandcontagiums aus den Heupilzen. p. 368—413. — v. Beetz: Ueber die Natur der galvanischen Polarisation. p. 429—460. — Gümbel: Petrographische Untersuchungen über die eocenen Thonschiefer der Glarner Alpen. p. 461—484. — v. Bischoff: Ueber die Bedeutung des Musculus Extensor indicis proprius und des Flexor pollicis longus der Hand des Menschen und der Affen. p. 485—496. — v. Schlagintweit: Ueber die Aufnahme neuen Beitrages von Sammlungsgegenständen aus Indien u. Hochasien in das k. b. Ethnographische Museum. p. 497—522. — Vogel: Ueber die Verschiedenheit der Aschen einzelner Pflanzentheile. p. 523—528. — id.: Ueber Natur und Ursprung des Gletscherschlammes vom Dachsteine am Hallstädter See. p. 529—532. — Klein: Ueber unendlich viele Normalformen des elliptischen Integrals erster Gattung. p. 533—541. — Gümbel: Geognostische Mittheilungen aus den Alpen. p. 542—623. — v. Bezold: Ueber Lichtenberg'sche Figuren u. elektrische Ventile. p. 624—634. — Bauer: Ueber eine Eigenschaft des geradlinigen Hyperboloids. p. 635—640.

Ungarisches National-Museum in Budapest. Természetrajzi Füzetek. Negyedik Kötet. III. Füzet (Julius—Octóber). Budapest 1880. 8⁰.

Soc. géologique de France. Bulletin. 3ᵐᵉ Série. Tome VI. 1878. Nr. 9, 10. Paris 1877—78. 8⁰. — Cordella: Notes sur les mines du Laurium et sur les nouveaux gites de minerai de Zinc (Smithsonite). p. 577—581. — Loustau et Belhomme: Note sur un sondage exécuté à Monsoult. (Seine et Oise.) p. 581—583. — Dolfus: Observations sur le sondage de Monsoult. p. 583—597. — Bonneau du Martray: Note sur un bloc erratique située dans la vallée de la Dragne. p. 598—599. — Torcapel: Les glaciers quaternaires des Cévennes. p. 600—608. — Potier: Sur la direction des cassures dans le corps isotropes. p. 609—610. — Hébert: Recherches sur les terrains tertiaires du Vicentin. p. 610—611. — Zeiller: Sur une nouvelle espèce de Dicranophyllum. p. 611—615. — Sauvage: Poissons fossiles. p. 623—637. — Vélain: Excursion de Meudon. p. 654—662. — Tournouër: Excursion d'Étampes. p. 663—674. — De Lapparent: Excursion dans le pays de Bray. p. 675—678. — De Mercey: Excursion à Maignelay. p. 679—687.

— — Tome VII. 1879. Nr. 6, 8. Paris 1878—79. 8⁰. — De Lapparent: Disposition générale des reliefs du globe terrestre. p. 346—352. — De Mercey: Classification du terrain crétacé supérieur. p. 355—386. — Vélain: Notes géologiques sur la Haute-Guyanne d'après les explorations du Dr. Crevaux. p. 388—395. — Benoit: De l'extension géographique et stratigraphique du Purbeckien dans le Jura. p. 484—496. — Fontannes: Note sur la découverte de deux espèces nouvelles du genre Antedon dans les terrains tertiaires supérieurs du bassin du Rhone. p. 497—500. — Tardy: Le dernier Diluvium quaternaire. p. 500—514. — id.: Sur le chronomètre de la Saône. p. 514—517.

(Vom 15. December 1880 bis 15. Januar 1881.)

„Ferdinandeum" in Innsbruck. Zeitschrift. 3. Folge, Hft. 24. Innsbruck 1880. 8⁰. — Kohl: Die Raubwespen Tirols. p. 96—242. — Gredler: Die zoologische Literatur Tirols seit 1875. p. 243—248.

Verein für Erdkunde in Dresden. 16. und 17. Jahresbericht u. Nachtrag. Dresden 1880. 8⁰.

Weinland, D. F. Zur Molluskenfauna von Haiti. Sep.-Abdr.

Soc. Imp. des Naturalistes de Moscou. Bulletin. Tome LV. Année 1880. Nr. 2. Moscou 1880. 8⁰. — Zinger: Einige Bemerkungen über *Androsace filiformis* Retz. p. 183—192. — Trautschold: Ueber Fischzähne des Moskauer Jura. p. 193—197. — v. Thuemen: Beiträge zur Pilz-Flora Sibiriens. p. 198—233. — Sévertzow: Etudes sur le passage des oiseaux dans l'Asie centrale particulièrement par le Ferghânah et le Pamir. p. 234—288. — Chaudoir: Essai monographique sur les Morionides. p. 317—384.

Bergens Museum. Koren, J. u. D. C. Danielssen: Fauna littoralis Norvegiae. Pt. 3. Bergen 1877. 4⁰. — Jenssen, Olaf S.: Turbellaria ad litora Norvegiae occidentalia. Bergen 1878. 4⁰.

Museum of comparative Zoölogy at Cambridge, Mass. Memoirs. Vol. VI, Nr. 1, Pt. 2. Cambridge 1880. 4⁰. — Whitney: The auriferous gravels of the Sierra Nevada of California. 569 p.

— — Vol. VII, Nr. 2. Pt. 1. Cambridge 1880. 4⁰. — Whitney: The climatic changes of later geological times. 120 p

— Bulletin. Vol. VI, Nr. 8/9, 10, 11. Cambridge 1880. 8⁰.

— Annual report 1879—80. Cambridge 1880. 8⁰.

Physikalisches Central-Observatorium in St. Petersburg. Annalen. Jg. 1876, 1877, 1878, Theil 1, 2, 1879, Theil 1, 2. St. Petersburg 1877—80. 4⁰.

— Jahresbericht von H. Wild. 1873/74, 75/76, 77/78. St. Petersburg 1875—79. 4⁰.

— Correspondance météorologique. Année 1861, 1862, 1864. St. Petersburg 1863—65. 4⁰.

Hutten-Czapski, Marian Graf v. Die Geschichte des Pferdes. Nach des Verfassers Tode aus dem Polnischen ins Deutsche übersetzt von Ludwig Koenigk. Berlin 1876. 8⁰. [gek.]

Petzholdt, Alexander. Reise im westlichen und südlichen europäischen Russland i. J. 1855. Leipzig 1864. 8°. [gek.]

Zelle, F. Theorie der Musik. Berlin 1880. 8°.

Deutsche Seewarte in Hamburg. Meteorologische Beobachtungen in Deutschland für 1878. Jg. I. Hamburg 1880. 4°.

— Monatliche Uebersicht der Witterung. März 1879, Januar, März, April, Mai, Juni, August 1880. Hamburg. 8°.

Bericht über die Verhandlungen des zweiten internationalen Meteorologen-Congresses in Rom vom 14. bis 22. April 1879. Hrsg. in deutscher Sprache von Dr. Neumeyer. Hamburg 1880. 8°.

Verein „Lotos" in Prag. Lotos. Jahrbuch für Naturwissenschaft. Neue Folge. Bd. I. Prag 1880. 8°.

Kaiserliche Admiralität in Berlin. Annalen der Hydrographie u. maritim. Meteorologie. Jg. 8. Hft. XII. Berlin 1880. 4°. — Sprung: Die theoretische Begründung des Buys-Ballot'schen Gesetzes. p. 603—608.

— Nachrichten für Seefahrer. Jg. XI. Nr. 51—53. Berlin 1880. 8°.

Die Natur. Herausgeg. v. K. Müller. Jg. 29. Nr. 31—52. Halle 1880. 4°.

K. K. Gartenbau-Gesellsch. in Wien. Wiener illustrirte Garten-Zeitung. Hft. 7—12. 1880. Wien 1880. 8°.

R. Accademia dei Lincei in Rom. Atti. Anno 277. Ser. 3. Transeunti Vol. IV, Fasc. 6, 7. Roma 1880. 4°.

Deutsche Gesellsch. für Anthropologie, Ethnologie u. Urgeschichte. Correspondenz-Blatt. Jg. XI, 1880. Nr. 10—12. München 1880. 4°.

Deutsche Rundschau für Geographie u. Statistik. Herausgeg. von K. Arendts. Jg. II. Hft. 11, 12. Wien 1880. 8°.

Alma mater. Organ für Hochschulen. Jg. V, Nr. 29—52. Wien 1880. 4°.

Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft. Jg. 1879, Nr. 1—19. Berlin 1879 8°. — Jg. 1880, Nr. 1—19. Berlin 1880. 8°. [gek.]

Gartenflora. Allgemeine Monatsschrift für deutsche, russische u. schweizerische Garten- u. Blumenkunde. Hrsg. v. E. Regel. Jg. 1880. Stuttgart 1880. 8°. [gek.]

Index medicus, a monthly classified record of the current medical literature of the world compiled under the supervision of John S. Billings and Robert Fletcher. Vol. II, Nr. 1—12. New-York 1880. 8°. [gek.]

Petermann's Mittheilungen. Hrsg. v. E. Behm. 26. Bd. 1880. Nr. 6—12. Gotha 1880. 4°. [gek.]

Deutsche Gesellsch. f. Natur- u. Völkerkunde Ostasiens. Mittheilungen. Juni, August 1880. Yokohama 1880. 4°.

Verein z. Beförderung d. Gartenbaues in den Kgl. Preuss. Staaten. Monatsschrift. Jg. 22, Nr. 6—12. Berlin 1880. 8°.

Neue Zoolog. Gesellsch. in Frankfurt a. M. Der Zoologische Garten. Jg. XXI, Nr. 1—6. Frankfurt 1880. 8°.

Kais. Akad. d. Wissensch. in Wien. Anzeiger. Jg. 1880. Nr. 11—28. Wien 1880. 8°.

Barkow, Hans Carl Leopold: Comparative Morphologie des Menschen und der menschenähnlichen Thiere. Theil I. Greifswald 1875. Theil II, III, IV, V, VI. (Mit Taf.) Breslau 1862—68. Fol. — Die Verkrümmung der Gefässe. (Mit Taf.) Breslau 1869. Fol. [gek.]

K. Danske Vindensk. Selskab. in Kopenhagen. Oversigt over det Selskabs Forhandlinger. 1871 Nr. 3, 1872 Nr. 1. Kjøbenhavn 1871, 72. 8°.

Videnskabs-Selskabet in Christiania. Forhandlinger. Aar 1879. Christiania 1880. 8°. — Collet: Meddelelser om Norges Fiske i Aarene 1875—78. 107 p. — Schneider: Entomologiske Undersøgelser i Søndre Bergenhus Amt. 12 p. — Schøyen: Supplement til H. Siebkes Enumeratio insectorum Norvegicorum Fasciculus I, II. (*Hemiptera, Orthoptera* et *Coleoptera.*) 76 p. — Guldberg og Waage: Om den chemiske Affinitet. 40 p. — Dahll: Om Norvegium, et nyt tungt metal. 4 p. — Hiortdahl: Nogle Forbindelser af de organiske Tinradikaler. 15 p — id.: Aethersvoolsure Salte. 6 p. — Lieblein: Notice sur les monuments égyptiens trouvés en Sardaigne. 58 p. — Bang: Vøluspaa og de Sibyllinske Orakler. 23 p. — Hiortdahl: On Ammonium basernes chromata. 2 p. — Collett: *Thynnus peregrinus*, Coll. 2 p.

Geological Survey of India in Calcutta. Palaeontologica Indica. Ser. X. Indian tertiary and post-tertiary vertebrata. Vol. I, 4. Lydekker: Supplement to crania of ruminants. 5. id.: Siwalik and Narbada proboscidia. Calcutta 1880. Fol.

— — Ser. XIII. Waagen: Salt-range fossils. I. Productus-limestone fossils. 2. Pisceo-Cephalopoda: Supplement. Gasteropoda. Calcutta 1880. Fol.

— Memoirs. Vol. XV, Pt. 2. Calcutta 1880. 8°. — Griesbach: Geology of the Ramkola and Tapani coal-fields. 64 p.

— — Vol. XVII, Pt. 1, 2. Calcutta 1880. 8°. — Blanford: Geology of Western Sind. 210 p. — Wynne: Trans-Indus extension of the Punjab salt range. 95 p.

— Records. Vol. XII, Pt. 4. Calcutta 1879. 8°. — Vol. XIII, Pt. 1, 2. Calcutta 1880. 8°.

Naturforsch. Gesellsch. zu Halle. Abhandlungen. Bd. XV, Hft. 1. Halle 1880. 4°. — Burmeister: *Cephalocoema* u. *Phylloscyrtus*, zwei merkwürdige Orthopteren-Gattungen der Fauna Argentina. p. 1—20. — Schimper: Die Vegetationsorgane von *Prosopanche Burmeisteri*. p. 21—47. — Kraus: Ueber die Wasservertheilung in der Pflanze. II. Der Zellsaft und seine Inhalte. p. 49—120. — Strasser: Ueber die Grundbedingungen der activen Locomotion. p. 121—196.

Acad. des Sciences de Paris. Comptes rendus. 1880. Ier Semestre. Tome 90. Nr. 21—26 et Table. Paris 1880. 4°.

— — 1880. IIme Semestre. Tome 91. Nr. 1—26. Paris 1880. 4°.

R. Istituto Lombardo di Scienze e Lettere in Mailand. Memorie. Vol. XIV. Fasc. 1. Milano 1880. 4°.

— Rendiconti. Ser. II. Vol. XII. Milano 1879. 8°.

Soc. Toscana di Scienze naturali in Pisa. Processi verbali di 14. Novembre 1880. Pisa. 4°.

(Vom 15. Januar bis 15. Februar 1881.)

Tromsø Museum. Aarshefter. III. Tromsø 1880. 8⁰.

Ministerial-Commission zur Untersuchung der deutsch. Meere in Kiel. Ergebnisse der Beobachtungsstationen an den deutschen Küsten. Jg. 1880. Hft. VII, VIII. Berlin 1880. 8⁰.

Oberbeck: Anziehung und Abstossung zweier in eine Flüssigkeit tauchender Körper. Sep.-Abdr. — Bemerkung über die durch Strömungen einer ungleichmässig erwärmten Flüssigkeit fortgeführten Wärmemengen. Sep.-Abdr. — Ueber die Reibung in freien Flüssigkeitsoberflächen. Sep.-Abdr.

Medicinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft zu Jena. Denkschriften. Bd. I, Abthlg. 2. Mit Atlas von 20 Taf. Jena 1880. 4⁰. — Haeckel: Das System der Medusen. p. 361—672.

K. K. Geologische Reichsanstalt in Wien. Geologische Gruben-Revier-Karte des Kohlenbeckens von Teplitz-Dux-Brüx im nordwestlichen Böhmen. Nach den neuesten Aufnahmen entworfen und herausgegeben von Heinrich Wolf. Wien 1880. Fol. — Begleitworte zur geologischen Gruben-Revier-Karte von Heinrich Wolf. Wien 1880. 8⁰.

Hertwig, Oscar u. Richard: Das Nervensystem und die Sinnesorgane der Medusen. Leipzig 1878. 4⁰. (10 Taf.) — Der Organismus der Medusen und seine Stellung zur Keimblättertheorie. Jena 1878. 4⁰. (3 Taf.) — Die Actinien, anatomisch und histologisch mit besonderer Berücksichtigung des Nervenmuskelsystems untersucht. Jena 1879. 8⁰. (10 Taf.) — Die Coelomtheorie. Versuch einer Erklärung des mittleren Keimblattes. Jena 1881. 8⁰. (3 Taf.)

Hertwig, Oscar: Ueber das Zahnsystem der Amphibien und seine Bedeutung für die Genese des Skelets der Mundhöhle. Arch. f. mikrosk. Anat. Bd. XI, Supplem. Bonn 1874. 8⁰. — Die Chaetognathen, ihre Anatomie, Systematik u. Entwickelungsgeschichte. Jena 1880. 8⁰. (6 Taf.)

Hertwig, Richard: Ueber *Mikrogromia socialis*, eine Colonie bildende Monothalamie des süssen Wassers. Arch. f. mikroskop. Anat. Bd. X, Supplem. Bonn 1874. 8⁰. — Ueber Rhizopoden u. denselben nahestehende Organismen. Ibid. — Zur Histologie der Radiolarien. Leipzig 1876. 4⁰. (5 Taf.) — Der Organismus der Radiolarien. Jena 1879. 4⁰. (10 Taf.) — Ueber den Bau der Ctenophoren. Jena 1880. 8⁰. (7 Taf.) — Bemerkungen zur Organisation und systematischen Stellung der Foraminiferen. Sep.-Abz. — Ueber *Leptodiscus medusoides*. Sep.-Abz. — Ueber den Bau u. die Entwickelung der *Spirochoma gemmipara*. Sep.-Abz.

Dewitz, Hermann: Vergleichende Untersuchungen über Bau und Entwickelung des Stachels der Honigbiene und der Legescheide der grünen Heuschrecke. Dissert. Königsberg 1874. 8⁰. — Alterthumsfunde in Westpreussen. Sep.-Abz. — Einige Alterthumsfunde in Ostpreussen. Sep.-Abz. — Beiträge zur Kenntniss der in den ostpreussischen Silurgeschieben vorkommenden Cephalopoden. Sep.-Abz. — Ueber einige ostpreussische Silurcephalopoden. Sep.-Abz. — Ueber das Verwachsungsband der Vaginaten. Sep.-Abz.

Geinitz, Franz Eugen: Studien über Mineral-Pseudomorphosen. Dissert. Stuttgart 1876. 8⁰. — Ueber einige Grünschiefer des sächsischen Erzgebirges. Sep.-Abz. — Zur Systematik der Pseudomorphosen. Sep.-Abz.

Hoppe, O.: Theoretische Erörterungen über die Zwillingswassersäulenpumpen im Königin-Marienschachte bei Clausthal. Sep.-Abz. — Nachtrag dazu. Sep.-Abz. — Zwei neue goniometrische Formeln nebst Diagrammen. Clausthal 1880. 4⁰. — Beiträge zur Geschichte der Erfindungen. Lfrg. 1, 2. Clausthal 1880—81. 8⁰.

The resources and attractions of the territory of Utah. Prepared by the Utah Board of Trade. Omaha 1879. 8⁰. [Geschenk des Hrn. Consul C. Ochsenius in Marburg. M. A. N.]

Blasius, Wilhelm: Ueber die Gesetzmässigkeit in der Gewichtsabnahme der Lepidopteren von dem Zustande der ausgewachsenen Raupe an bis zu dem des entwickelten Schmetterlings. Sep.-Abz. — Bericht über die 21. Versammlung der deutschen Ornithologen-Gesellschaft zu Braunschweig, 20.—23. Mai 1875. Braunschweig 1875. 8⁰. — Die Neuaufstellung des Herzogl. naturhistorischen Museums zu Braunschweig. Braunschweig 1879. 8⁰. — Jahresbericht des Vereins für Naturwissenschaft zu Braunschweig 1879/80. Braunschweig 1880. 8⁰. — Sitzungsbericht des Vereins für Naturwissenschaft zu Braunschweig, März 1880. Sep.-Abdr. — Mittheilungen aus dem Botanischen Garten zu Braunschweig. Sep.-Abdr.

(Fortsetzung folgt.)

Die XI. allgemeine Versammlung der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte

in Berlin am 5.—12. August 1880.

Von Professor Dr. **O. F. Fraas** in Stuttgart, M. A. N.

Selbst wenn die Deutsche anthropologische Gesellschaft noch kein Verdienst um die Wissenschaft aufzuweisen hätte, wenn noch keine Statistik der Körperbeschaffenheit des deutschen Volks, der Farbe der Haare, der Augen, der Haut, noch keine Vergleichung der Schädelmaasse der begrabenen Generationen mit den lebenden uns vorlägen, so könnte ihr das Verdienst nicht hoch genug angerechnet werden, dass es ihr gelang, eine allgemeine Ausstellung der vorhandenen Reste der deutschen Praehistorie zu Stande gebracht zu haben, die, was wenigstens die Allgemeinheit der Ausstellung anbelangt, in der That nichts zu wünschen übrig lässt. Wohl bildet seit einem Jahrzehnt die Theilnahme an der anthropologischen Gesellschaft ein unsichtbares Band, welches die zerstreuten Sammler und Forscher im Reiche untereinander verbindet, aber noch nie war es dem Einzelnen in gleicher Weise zum Bewusstsein gekommen, dass alle die rings vertheilten Sammlungen aus den Höhlen, Mooren, Gräbern und Trümmerstätten unseres Vaterlandes doch nur Ein grosses Ganzes bil-

den, in welchem sich eine mehr als tausendjährige Culturentwickelung des deutschen Volkes spiegelt. So konnte es denn nicht fehlen, dass die XI. Versammlung deutscher Anthropologen i. J. 1880 alle Erwartungen, welche man von ihr hegte, im vollsten Masse erfüllte und in der Reihe der Versammlungen als die weitaus glänzendste und grossartigste Zusammenkunft dasteht. Trat ohnehin Jedem die Hauptstadt des deutschen Reichs mit dem vollen Glanze des Mittelpunktes deutscher Cultur und deutscher Wissenschaft entgegen, blendete ohnehin Jeden die wahrhaft kaiserliche Pracht der wissenschaftlichen Institute und Museen, so machte vollends die Ausstellung des Besten und Schönsten, was in Deutschlands öffentlichen und privaten Sammlungen vertheilt ist, über die Dauer der Versammlung aber in Berlin vereinigt war, die Reichshauptstadt im vollsten Sinne des Wortes zum Mittelpunkt geistigen Schaffens, zum bedeutungsvollsten wissenschaftlichen Centrum.

Mit besonderer Befriedigung sah auch Jeder die Anerkennung der Leistungen deutscher Anthropologen seitens der preussischen Staatsregierung, welche durch ihren Staatssecretär die Versammlung eigens begrüssen liess, und namentlich auch seitens der Mitglieder des Kaiserhauses, indem der deutsche Kronprinz das Protektorat über die Ausstellung zu übernehmen geruhte und wiederholt in Begleitung seiner hohen Gemahlin die Ausstellung besichtigte. Trug solche hohe und höchste Anerkennung wesentlich zum äusseren Glanz und zur Bedeutung der anthropologischen Bestrebungen in der öffentlichen Meinung bei, so verlief auch die Versammlung selbst in ihrer wissenschaftlichen Arbeit in allseitig befriedigender Weise. „Haben wir doch, drückte sich der Vorstand in seiner Eröffnungsrede aus, unter den 2100 Mitgliedern, die im deutschen Vaterland existiren, einen regelmässig arbeitenden Körper hergestellt, der verschieden von dem Arbeiten der Wanderversammlungen in der Continuität der Arbeit und der Regelmässigkeit des Fortschritts sich befindet. Mit Hülfe dieses arbeitenden Körpers wurde zunächst die Fühlung mit den angrenzenden Ländern mit Skandinavien, Frankreich und der Schweiz hergestellt, zwischen welchen Ländern das deutsche Land noch wie eine grosse, weisse Karte lag. Die Resultate der 10jährigen Arbeit bestehen jetzt in der Selbstständigkeit und Freiheit der deutschen Prähistorie, während sie zuvor jahrelang nur im Schlepptau von Skandinavien oder Frankreich war, deren Systeme als massgebend auch für Deutschland galten.

Suchen wir den reichlich gebotenen Stoff der Tagesordnungen und wissenschaftlichen Diskussionen etwas in Ordnung zu bringen, welche durch unabweisbare Zwischenfälle mehrfach unterbrochen oder in andere Bahnen gelenkt wurden, und beginnen wir mit der reinen Anthropologie oder vielleicht besser gesagt der Somatologie, so ist in erster Linie auf die lichtvolle Darstellung der neuesten Arbeiten in diesem Gebiete durch den rastlos thätigen Generalsekretär J. Ranke hinzuweisen. Er bezeichnet das verflossene Jahr als einen Wendepunkt in der wissenschaftlichen Darstelung der allgemeinen anthropologischen Resultate, herbeigeführt durch die Arbeiten v. Bischoff's (das Hirngewicht des Menschen), Ecker's (Caudalbildungen beim Menschen) und Virchow's (Beobachtungen an anthropoiden Affen). Diese Arbeiten der deutschen Anthropologie treten der vielfach beliebten popularisirenden naturphilosophischen Richtung entgegen, welche sich fälschlich mit dem Namen Darwin's deckt. Hiernach sind wir weder berechtigt einfach den Satz auszusprechen, dass das Gehirngewicht und geistige Befähigung gleichen Schritt gehen oder dass ein grosses Gehirn einen geistig befähigten, ein kleines leichtes Gehirn dagegen einen stiefmütterlich ausgestatteten Menschen bezeichne, noch ist es erlaubt, pathologische Zustände wie die der Mikrocephalie als Merkmale früherer Generationen anzusehen, von denen sie unter Ueberspringen zwischenliegender Generationen vererbt wären. Zu solchen pathologischen Zuständen zählen auch gewisse Caudalfortsätze, die besonders geeignet sind, „unter packender Form“ als ein thierisches Erbstück des Menschen bezeichnet zu werden, die aber in Wirklichkeit auf krankhafte Processe in den früheren Bildungsepochen des menschlichen Leibes zurückgeführt wurden. Mit Rücksicht auf die genannten Arbeiten begrüsst die Gesellschaft diese Richtung als den Vorläufer der definitiven Ueberwindung der in den letzten Jahren aufgelebten dogmatisirenden Naturphilosophie, welche den Fortschritt der exacten Naturwissenschaft vielmehr gehemmt als gefördert und in der Achtung der denkenden Geister vielfach tief geschädigt hat. In diesem Sinne verliefen denn auch die Verhandlungen über Anatomie, welche richtiger Weise in einer besonderen Sektionssitzung vor der allgemeinen Sitzung vor sich gingen. Professor Kupffer (Königsberg) machte in derselben auf eine besondere Gaumenbildung, torus palatinus, aufmerksam, die er bei 65 % alter preussischer Grabschädel aus einer Grabstätte von Gerdauen beobachtet hat, während sie an heutigen Schädeln bei höchstens 30 % zu sehen ist. Ebenso zeigte er sog. Zapfenzähne, theils zwischen normalen Zähnen eingeschaltet, theils hinter den Schneidezähnen, wie bei Hasen und Kaninchen, mit denen sie übrigens nicht in Eine Gruppe zu stellen sind; wollte man hier von Atavismus reden, so müsste man bis

zu den Reptilien hinabsteigen und ein Ueberspringen der ganzen Reihe der Säugethiere annehmen. Ueber die menschlichen Caudalbildungen ging man vollkommen einig, dass sich die Bildung überzähliger Wirbel nicht erweisen lasse, vielmehr nur ein Hautschwanz vorliege, den His (Leipzig) als Ecker'schen Schwanzfaden zu bezeichnen vorschlug. Bartels (Berlin) hatte gefunden, dass in den Miscellaneen der Leopoldina Carolina schon von 1688 der erste bekannte Fall von Menschenschwänzen bezeichnet ist. — Dass die kraniometrische Conferenz gleichfalls in Sektionen behandelt wurde, verstand sich von selbst: bei früheren Versammlungen zu Jena und München machte die „deutsche Uneinigkeit“ der Fachgelehrten stets einen peinlichen Eindruck und langweilten sich während der stundenlangen Verhandlungen die Ethnologen und Prähistoriker, welche den kraniologischen Untersuchungen gerne auswichen. Kollmann (Basel) drang auf Präcisirung eines festen Programms, um namentlich mit den Franzosen verhandeln zu können, welchen die Ihering'sche Grundlinie immer noch „déplorable“ erscheine. Im Einverständniss mit Kollmann, His und Virchow wurde die auf der Münchener Versammlung acceptirte Horizontale als Münchener Grundlinie für die deutsche Messmethode angenommen, wobei selbstredend die Freiheit einer Minorität in keiner Weise beschränkt werden solle. Ueber die Messung der Höhe der Hirnkapsel wandte sich Kollmann gegenüber der Schaaffhausen'schen Anschauung gegen das Messen zwei verschiedener Höhen, stets die ganze Höhe des Schädels in Betracht ziehend und verwahrte sich dagegen, dass bei den Verhandlungen über ein gemeinsames Messverfahren mit dem Auslande die deutschen Anschauungen von einem Deputirten vertreten worden seien, welcher die geläufigen deutschen Maasse nur theilweise anerkenne. In Folge dessen erklärte Schaaffhausen, dass er davon abstehen werde, die Verhandlungen zur Herbeiführung einer internationalen Maassmethode weiter zu führen. Hiermit ist die Grundlage einer deutschen Kraniometrie gegeben, die unabhängig vom Auslande selbstständig ihre Wege geht. Stieda und Krause knüpfen daran den Wunsch, dass durch den Vorstand der Gesellschaft eine Anleitung zur kraniometrischen Untersuchung und ein Handbuch der Anthropologie herausgegeben werde.

Den Schluss der kraniologischen Mittheilungen und zwar in der allgemeinen Sitzung bildete Kupffer mit einer eleganten Darstellung der Oeffnung des Grabes von Imanuel Kant, „auch eines Heroengrabs“, und mit Vorzeigung des Gypsabgusses vom Schädel jenes Gewaltigen im Reich der Gedanken, den Mit- und Nachwelt verehren. In höchst spannender Weise wurde die Rekognoscirung des Schädels geschildert, über dessen Identität kein Zweifel sein kann. Der bei Kant's Tode einzig noch vorhandene untere Eckzahn, der in Folge einer starken Wölbung der linken Schläfe asymmetrische Schädel, ein Abweichen des Nasenbeins nach links, eine hohe rechte Schulter und die Verwachsung des 3., 4. und 5. Brustwirbels an dem zu dem Schädel gehörigen Skelet lassen bei Vergleichung der Kant'schen Todtenmaske und der Zeugnisse der Altersgenossen kein Bedenken wegen der Aechtheit aufkommen. Kraniologisch fällt der 182 mm lange, 132 hohe und 161 breite Schädel in die Rubrik von Hölder's sarmatisch-turanischer Mischform, ohne im Allgemeinen irgendwie zu imponiren.

Auch nach der ethnologischen Richtung wurden die Schädel verwendet. Kollmann (Basel) ging zunächst von der nun auch in der Schweiz vollendeten Statistik der Augen-, Haar- und Hautfarbe aus und legte eine Karte der Blonden und Brünetten vor. Die Vertheilung dieser zwei Typen folgt dem gleichen Gesetz wie in Deutschland, so dass die Karte gegen Süden dunkler, gegen die Nordgrenze heller wird. Auf Grund der Statistik scheinen der Verschiedenheit der Blonden und Braunen wirklich ethnische Unterschiede zu Grunde zu liegen und der Rhein zwischen Basel und Schaffhausen ähnlich wie es früher schon vom Main ausgesprochen wurde, nicht blos eine politische, sondern eine wirklich ethnische Grenze zu bilden. Aber trotz aller Gegensätze möchte man sich drastisch dahin ausdrücken, dass man einen blonden Holsteiner ebenso als Stammesgenossen des blonden Berners ansieht, wie man den brünetten Mecklenburger und den Wadtländer als von Einerlei Stamm ausgehend betrachten mag. Im blonden Typus ist Kollmann geneigt, eine blauaugige Gestaltung von der grauaugigen mit hellem Haar zu unterscheiden und die Bevölkerung Deutschlands und der Schweiz auf eine braune und zwei blonde Stammformen zurückzuführen.

Ein Anderes ist nun aber die Gestalt des Schädels, von dem er vier Typen rubricirt, die wohl sonst auch unterschieden und wenn auch unter anderen Namen als typisch bezeichnet worden sind. 1. Die Reihengräberform (Ecker) in Frankreich kymmrischer, in England angelsächsischer, von Hölder germanischer Schädel genannt, neuerdings auch in Esthland nachgewiesen. Der entschiedene Langschädler mit den rundlichen hohen Augenhöhlen hat eine hervortretende Nase, hohen Oberkiefer, langen und schmalen Gaumen und wird als leptoprosope Form der Dolichocephalie von einer zweiten dolichocephalen Form der chamaeprosopen unterschieden, bei welcher das Hinterhaupt

gerundeter ist. Die Stirne breit mit stark entwickelten Brauenbogen, das Gesicht niedrig. Ecker nennt diese Schädel Hügelgräberform, His und Rütimeyer Siontypus, die Engländer die alt britische Form, die Franzosen die Merovinger Form. Letzteres wohl mit Unrecht, da die Schlussfolgerung Broca's lautet, die Gallier wären durch die Einwanderung der stumpfnasigen Germanen in ihrer Nasenlänge beeinträchtigt worden. Die weiteren beiden Typen gehören der Brachycephalie an: Flache Schläfen, kurz abfallendes Hinterhaupt, breite und kurze basale Fläche und breite Stirn entspricht den wendischen und slavischen Brachycephalen Virchow's. Setzt sich an diese kurze Hirnschale ein niedriges Gesicht mit weitausgelegten Jochbögen und niederen Augenhöhlen, so haben wir die chamaeprosopen Brachycephalen, während die andere durch ein hohes Gesicht, hoch aufgerissene Augenhöhlen und lang hervortretende Nase unter einer Hirnkapsel mit stark gebauchten Schläfen und gerundetem Hinterhaupt den leptoprosopen Brachycephalen (Ecker's Schwarzwaldform, His und Rütimeyer's Disentisform) bezeichnet. Diese Typen geben, sobald sie in Mehrzahl vorhanden sind, den ethnischen Ausdruck einer Bevölkerung ab, ohne dass auf die Erscheinungen der Prognathie und Orthognathie (auf die man früher wohl allzugrosses Gewicht gelegt hatte) grosser Werth gelegt werden dürfte. Prognathie ist kein ethnischer Charakter und findet sich ebenso bei wilden Naturvölkern als bei der weissen Rasse, ebenso bei dem modernen Geschlecht als bei den längst vergangenen Generationen.

Hatte Kollmann sich entschieden auf den Boden gestellt, dass er keine typische Veränderung des Skelets und Schädels durch Einflüsse des Bodens und Klimas statuirt, so war Ranke geneigt, an der Hand einer statistischen Karte von Bayern, auf welcher die militärpflichtige Jugend nach dem Untermaass und Uebermaass ihrer Leibeslänge verzeichnet war, zur Begründung des Satzes zu benutzen, dass sich der Mensch an seiner Körpergrösse vorwiegend als Geschöpf seines Bodens, auf dem er lebe, zu erkennen giebt. Der Umstand, dass die ausgebildetste Kleinheit des Körpermaasses zugleich mit der höchsten Kindersterblichkeit zusammenfällt, beweist ihm, dass gewisse pathologische Momente in ihr wirksam werden. Doch sind auch ethnische Einflüsse unverkennbar, desgleichen Momente der Ernährung. Ranke fasst seine Beobachtungen darin zusammen, dass ihm gebirgige hochgelegene Gegenden den Menschenleib grösser zu machen scheinen. Auf den braunen oder blonden Menschenschlag scheinen diese Verhältnisse ohne Einfluss zu sein.

Weitere ethnologische Betrachtungen fielen mit den urgeschichtlichen Beobachtungen so mannigfach zusammen, dass wir sie unter der dritten Rubrik der Verhandlungen über Urgeschichte zusammenfassen. Der Vorsitzende griff logischer Weise zu den allerersten Anfängen zurück, zu den ältesten Spuren der Menschheit in Deutschland, um zu constatiren, wann überhaupt der Mensch hier zu leben vermochte. Die Verhandlungen bewegten sich hierbei auf dem Grenzgebiete der Geologie und der Anthropologie und drehten sich zunächst um die Frage nach der allgemeinen Vergletscherung Deutschlands oder vielmehr Norddeutschlands, da die Uebergletschung des Südens von den Alpen her mit jedem Jahre mehr als eine unumstössliche Thatsache angesehen wird. Virchow appellirte daher auch an die Verhandlungen der sich unmittelbar an den Anthropologen-Congress anschliessenden deutschen geologischen Gesellschaft, welche die Untersuchung der Rüdersdorfer Gletscherschliffe, dortiger Riesentöpfe und Zerdrückungserscheinungen auf ihre Tagesordnung gesetzt hatte. Den französischen Forschern gegenüber sah der Vorsitzende es als einen Beweis der Mässigung und ruhigeren Anschauungsweise an, dass wir verzichten, bei der Frage nach dem Alter der Menschheit über die Gletscherperiode hinauszugehen, dass er vielmehr nach den nunmehr vorliegenden Resultaten das damalige Deutschland mit dem heutigen Grönland vergleicht, in welchem dem Renthier die wichtigste Rolle zufiel. Von dieser Zeit ab sollten die Perioden aufgebaut werden, wobei man sich freilich auch daran zu gewöhnen hat, dass aus früheren Perioden Vieles in spätere Perioden übertragen wird, wenn auch nur als Erinnerung oder Ueberbleibsel früherer Cultur.

Beim Appell an die geologische Gesellschaft sprach sich der Senior der Geologen Herr von Dechen über die Voraussetzung der allgemeinen Vergletscherung ganz Norddeutschlands etwas reservirt aus, indem er der „skandinavischen Gletschertheorie“ gegenüber die früher im Lande entstandene, im Uebrigen von England überkommene Drifttheorie in den Vordergrund stellte. Für die Frage nach der Möglichkeit der Besiedelung des Landes bleibt sich für beide Theorien die Sache gleich, indem beide darüber das gleiche Resultat haben, dass der Mensch ebensowenig in einem übereisten Lande seinen Sitz aufschlagen kann, als er die Grenzen des Festlandes gegen das Meer hin zu überschreiten im Stande ist. In Betreff der Annahme von der Vereisung ganz Norddeutschlands bemerkte der Vortragende, dass westlich der Weser, bis zum Rhein hin und über den Rhein hinaus noch keine Spur von wirklichen Gletschererscheinungen beobachtet worden sei. Es stände daher die Möglichkeit immerhin offen,

dass der östliche Theil Norddeutschlands vergletschert war, während der westliche unter dem Meere lag. Mag dem nun sein, wie ihm wolle, der Zeitpunkt der Möglichkeit menschlicher Ansiedelung kann nicht vor die Eiszeit fallen, sondern erst in die Periode nach dem Abschmelzen des Alles deckenden Inlandeises und Gletschereises. Die Diskussion über die Stein- und Höhlenzeit wurde von Ranke eröffnet. Es betheiligten sich an derselben Virchow, Nehring, Fraas, Schaaffhausen, Ecker. Sie galt der deutschen Steinzeit, auch die Frage der egyptischen Steinzeit wurde von Dr. Brugsch angeregt, kam aber wegen persönlicher Differenzen mit Dr. Mook aus Kairo nicht zur Diskussion und mag diese Frage hier am besten ganz abseits gelassen werden. Den wichtigsten Beitrag in der deutschen Höhlenfrage verdankt man den rastlosen Bemühungen Schaaffhausen's, der in der Kakushöhle bei Eiserfey in der Eifel Höhlenbärenknochen aufgehäuft fand, deutlich von Menschenhand zerschlagen. Die Knochen sind ebenso mit dem Eckzahn eines Unterkieferastes bearbeitet, wie dies Fraas zuerst an den Knochen des Hohlefelsen nachgewiesen. An anderen sieht man die Arbeit des Feuersteinmessers, das an den Stellen des Knochens ausfuhr und Ritzen riss, wo an den Höckern Sehnen durchgeschnitten werden mussten, um den Knochen abzufleischen. Nach der Abfleischung mit dem Feuerstein wurden, um das Mark nicht verloren gehen zu lassen, mit dem Eckzahn des Unterkiefers runde Löcher in die Gelenkenden geschlagen, aus denen das Mark ausgesogen wurde. Eine andere Höhle bei Gerolstein sollte schon von Menschen bewohnt gewesen sein, als die letzten vulkanischen Ereignisse der Eifel auftraten, dieselben fallen allerdings in die Zeit nach der Lössbildung, ob aber ein Lösslager wirklich zu einer Altersbezeichnung brauchbar ist und der Fund eines geschliffenen Steinmeissels im Löss denselben chronologisch signalisiren kann, dürfte doch noch vor der Hand als zweifelhaft hingestellt werden.

Nicht minder wichtig sind Ranke's Funde in den bayerischen Höhlen der fränkischen Schweiz, welche eine Art Brücke bilden sollen aus der eigentlichen Höhlenzeit in die Pfahlbauzeit. Die gefundenen Knochen- und Steinwerkzeuge für die Zwecke der häuslichen Industrie, wie z. B. Häckelnadeln, Spinnwirtel, Weberschiffchen, schliessen sich allerdings der Form nach an die alten aus Renthierhorn geschnitzten Gegenstände an, das Material ist aber nicht mehr oder nur zweifelhaft vom Renthier stammend als vielmehr vom Edelhirsch, der, was die menschliche Benützung betrifft, der Nachfolger des Renthiers ist. Es muss daher immer noch als offene Frage hingestellt bleiben, wie sich die fränkischen Höhlenfunde an die alte Zeit der nordischen Thiere anreihen. Die augenscheinliche, gewaltige Veränderung, welche das Renthier, Wisent und wollhaarige Dickhäuter verdrängten und an deren Stelle das Rind und den Hirsch lebensfähig machten, scheint denn doch so lange Zeiträume zu beanspruchen, dass eine fühlbare Lücke in der Chronologie fortbesteht, bis weitere Funde den Weg vorzeichnen.

Von höchstem Interesse war der Rückblick auf die Vorgeschichte Berlins, den Dr. Friedel eröffnete, indem er von den paläolithischen, spärlichen Funden im Diluvium ausging, dann aber auch nur mittelst eines Sprunges in die vorwendische altgermanische Zeit einführte. Stein- und Bronzefunde gehören in überwiegender Mehrzahl der höher gelegenen Landschaft an, Eisenreste dem Tiefland. Wir erfahren bei diesem Anlass, dass die nordischen Bronzen mit reicher und strengstilisirter Ausstattung, wie sie die Ausstellung von Schleswig-Holstein, Hannover und Mecklenburg nachweist, um Berlin fehlen, indem sich erst die Bronzen der mittleren Bronzezeit hier einstellen. An Thongefässen unterscheiden sich zwei Gruppen: grosse bauchige Gefässe mit weiter Mündung, aus freier Hand modellirt, der Thon mit grobem Sand vermengt, grob und meist schiefgedrückt mit geometrisch sein sollenden Ritzen, Fingerspitze- und Fingernagel-Eindrücken. In den Urnen hie und da ein Steingeräthe oder dürftige bronzene Spiralreife oder Ringe. Neben den groben Urnen, die einzeln und ohne Steinpackung beigesetzt sind, fanden sich in regelrechten Abständen zwischen Steinschüttungen reicher und besser ausgestattete Urnen, der feinere Thon ist mit dem Modellirholz bearbeitet, die Ornamente an Hals und Bauch sind sorgsamer ausgezogen, wodurch sie den Lausitzer Buckelurnen näher treten, bezeichnend sind die bronzenen Knopfsicheln. Diese Culturreihe mag bis zu dem Anfang der christlichen Zeit reichen und dem Stamm der Semnonen zufallen. Eigenthümlich für die wendische Zeit ist der Mangel an hinterlassenen Spuren. Wohl sind die Spuren, wenn sie einmal sich finden, in grösserer Ausdehnung an ein und derselben Stelle zu finden: die Slaven lieben vereinzelte Ansiedelungen nicht, sondern drängen sich vielmehr in geschlossenen grösseren Gemeinschaften zusammen (Burgwall und Pfahlbauten bei Treptow und Stralau, Spandau u. s. w.) und liegen mit Vorliebe dem Fischfang ob, sich Fischerstätten, Pfahlbauten gründend und den Abfall der Fische, Muschel- und Schneckenschalen mit den zerbrochenen Kochtöpfen und Hausgeräth vermengt im Schlamme hinterlassend. Mit dem 12. Jahrhundert endet die heidnische Vor-

geschichte Berlins, genauer mit dem Jahre 1156, in welchem Albrecht der Baer Brandenburg erobert und der letzte Wendenkönig Jazko seinen Schild an einem Eichenstamm an der Havel aufhängt.

Dem Berichte Friedel's liegt die ausgezeichnete Sammlung des märkischen Museums zu Grunde. Hier sowohl als auf der wohl gelungenen Excursion in den Spreewald kamen die Ornamente der zahllos gefundenen Scherben zur Sprache, ein Gegenstand, welcher in zwei Sitzungen ausführlich erörtert wurde. Ausser dem Vorsitzenden betheiligten sich namentlich die Herren Schaaffhausen, Klopfleisch, Mehlis, Tischler, Köhl, Jagor und Sarno. Letzterer machte besonders werthvolle Mittheilungen über die Manipulation beim Brennen der Gefässe, wonach die scheinbar glasirten Scherben lediglich nur durch mechanische Behandlung und Politur hergestellt wurden. Es handelte sich hauptsächlich um die Frage nach dem sog. Wellenornament, oder, wie Klopfleisch will: Kammornament, ob dieses Ornament auf den Gefässen als typisch für eine bestimmte Zeit angesehen werden dürfe, wie es denn nach der fast allgemein herrschenden Meinung für slavisch gilt. Schaaffhausen sprach sich hierüber ganz positiv aus, wenigstens was die Gegend am Niederrhein betrifft, in welcher, weil unberührt von slavischer Niederlassung, noch nie ein Wellenornament gesehen wurde. Während Mehlis und Klopfleisch dem Wellenornament eine weit grössere Verbreitung sowohl räumlich als zeitlich vindiciren und Tischler das Ornament auch in Liefland und Kurland findet, möchte Virchow an dem wenn auch nicht ausschliesslich slavischen, aber doch typisch slavischen Charakter dieses Ornaments festhalten. Wenn auch das Wellenornament ein noch so weit verbreitetes, vielmehr aus Egypten stammendes, zur römischen und nachrömischen Zeit vielfach verwendetes Ornament ist, so scheint doch ein wesentlicher Unterschied zwischen der senkrechten und wagrechten Stellung der Wellenlinie zu bestehen. An ächt slavischen Orten hat man ein senkrechtes Wellenornament noch nie gefunden. Viel eher scheint das Ornament auf die Culturbewegung von Ost nach West hinzuweisen, welche uns dasselbe vielleicht zugleich mit der Silbertechnik gebracht hat. Fr. Mestorf wünschte in dieser Hinsicht eine Erörterung der Frage, wiefern in Ländern, wo die vielfach in der Ausstellung vertretenen Hacksilberfunde vorkommen, der Filigranschmuck sich als volksthümliche Kleiderzier erhalten hat und somit der moderne Filigranschmuck als eine Nachbildung des vor 1000 Jahren importirten zu betrachten sei. Dabei wäre vor Allem zu beachten, dass das Filigran der fränkischen Fibeln in Stil und Technik von dem orientalischen verschieden ist. Ersteres ist aus geschnittenem Draht gearbeitet, letzteres aus gezogenem und gezwirntem Draht gebildet: beide Stilarten sind in dem nationalen Schmuck der Neuzeit vertreten. Nach den bis jetzt gemachten Funden ist es kaum zweifelhaft, dass der Handel mit den Silberfiligranen vom südlichen Ufer des Kaspi, die Wolga aufwärts über Bulgar, dem alten Emporium arabischen Handels, in die Handelsstätten Russlands führte. Den gemachten Funden nach zu urtheilen, existirten gewisse Gegenden, welche mit Vorliebe sich die Handelsobjecte aneigneten, z. B. Pommern, die russischen Ostseeprovinzen. Ueber die Elbe hinaus reichte kein Fund. Dagegen reichen sie nach den Mittheilungen der skandinavischen Gelehrten Undset und Montelius weit hinauf gegen Norden, ja selbst auf Island wurden Funde aus arabischem Silber gemacht, jedoch scheinen dieselben von einheimischen Künstlern nach arabischen Mustern gefertigt.

Ein höchst wichtiger Gegenstand, der noch nie innerhalb der allgemeinen Versammlungen der deutschen Gesellschaft zur Sprache gekommen war, in der letzten diesjährigen Sitzung aber durch Dr. Henning lichtvoll erörtert wurde, betraf die deutschen Runen, die Anfänge der wirklich verzeichneten ältesten Volksgeschichte. Vor wenigen Jahren noch konnte über dieselben kaum etwas gesagt werden, obgleich der Schriftsteller Fortunatus des 6. Jahrhunderts von der „barbara runa“ spricht, welche auf eschenen Stäben verzeichnet werde. Es ging den deutschen Runen gerade so, wie es der ganzen deutschen Prähistorie ging, sie liefen im Schlepptau der skandinavischen Runen als nordische Wanderer auf fremdem Boden. Wusste 1874 L. Wimmer in seinem Runenwerk nur 6 Denkmäler namhaft zu machen, so wies die Ausstellung bereits 22 auf, dazu noch 5 im K. Museum zu Berlin. Die Runenschrift erscheint, so weit man bis jetzt entziffert, nie als Profanschrift, vielmehr nur im Dienste des Cultus, der Zauberei und Losung. Die Runen waren auf Stäbe eingeschnitten, die auf ein weisses Tuch geschüttelt vom Familienvater je zu dreien aufgenommen und interpretirt wurden. Drei alte Fundstücke, ein Bracteat aus Schweden, die Spange von Burgund (beide etwa aus dem 6. Jahrhundert) und ein in der Themse gefundenes Messer, haben fast übereinstimmend das ganze aus 24 Zeichen bestehende Alphabet erhalten. Auch die Runenzeichen sind Kinder phönikischer Cultur und zwar der lateinischen Schrift entlehnt. Diese Einwirkung italischer Cultur auf Deutschland muss übrigens sehr alt sein, da sie sehr frühe schon im äussersten Osten Deutschlands getroffen wird, desgleichen zeigt sich eine deutliche Einwirkung der Runenzeichen auf das slavische Alpha-

bet. Es scheint, dass die Runen zugleich mit der Wandlung der religiösen Vorstellung von Wodan, dem obersten Kriegsgott der Deutschen, entstanden. Ursprünglich war Wodan der einfache Winddämon als oberster Kriegsdämon. Alle weiteren Eigenschaften desselben, die über diesen Begriff hinausgingen, weisen auf römischen Einfluss. Zugleich mit dem Kennenlernen höherer Bildung und des feineren römischen Wesens wird auch der rauhe Kriegsgott feiner, geistreich, witzig, der Erfinder der Runen.

Den Einfluss fremder Cultur auf eine heimische Industrie nachzuweisen, gehört mit zu den schwierigsten Untersuchungen. Es bedarf schon eines glücklich angelegten Geistes und eines weitgereisten Mannes, der verschiedene Nationalitäten schon aufmerksam verglichen hat, um in dieser Richtung sich keinen Täuschungen auszusetzen. Graf Wurmbrand hatte es unternommen, nachzuweisen, wie namentlich die Thongefässe es sind und deren Technik und Verzierung, an welchen fremder Einfluss zu beobachten wäre. Die Fügsamkeit des Materials erlaubte ohne Schwierigkeit Nachahmungen jeder Art, wenn auch das Original in einem ganz anderen Material gefertigt war. So scheint namentlich die Textilindustrie die Verzierung der Urnen beeinflusst zu haben. Die Hand, welche die Matten flocht und geradlinige Muster webte und dem Zeug dann übernähte, ritzte dieselben Figuren mit dem Knochensplitter auf das Thongefäss. Im Gegensatz zu willkürlichen Formen sind stilistische Verzierungen nur da zu erwarten, wo langdauernde Culturverhältnisse Platz gegriffen haben. Solche Formen bleiben dann Gemeingut des Volkes, selbst wenn fremder Cultureinfluss längst schon aufgehört hat. Diese Beobachtung macht man gerade bei den Völkern, welche hinter der modernen Civilisation zurückgeblieben sind und nun um so treuer an dem Erbstück alter Culturformen festhalten. So haben die slavischen Völker der Karpathen und der Balkanhalbinsel eine ungeahnte Fülle alter Ornamentik in ihrer durch das Weib betriebenen Hausindustrie erhalten. Sie fertigen mit den primitivsten Werkzeugen in ihren Häusern Urnen und Krüge, die geradezu an römische und etrurische Muster erinnern, und weben Stoffe, deren Zeichnung und Farbenfülle von der modernen Textilindustrie als Muster gewählt werden darf. Der Culturhistoriker würde nun sehr irren, wenn er nach den Formen der industriellen Erzeugnisse etwa einen Schluss zöge auf die Bildungsstufe des betreffenden Volkes. Vielmehr haben diese Völker nur unverändert gewisse Fertigkeiten und Formen beibehalten, welche sie von den sie beherrschen Völkern nach und nach angenommen hatten, z. B. die Drehscheibe der Römer, die Teppichmuster der Celten, die Schmiedeweise der Germanen, ja theilweise die Kleidung unserer Urväter, welche sie jetzt fälschlich ihr Nationalcostüm nennen.

Welche Fülle von Cultur eine römische Station für Deutschland in sich trug und den Einheimischen mittheilte, zeigt der römische Friedhof von Regensburg, über welchen Pf. Dahlem von dort anziehende Schilderungen machte. Ueber 6000 Gräber von der Zeit des Kaisers Probus bis auf Constantin wurden dort eröffnet, ein Gräberfeld, das seine Fortsetzung bis in die merovingische Zeit fand. In diesem Gräberfelde liegt die volle, reiche Geschichte dieser Stadt von 166 p. C. an, wo Regensburg noch gar nicht bestand, sondern nur ein militärischer Lagerpunkt. Marc Aurel erst recrutirte zwei Legionen, welche zwischen 170 und 174 den Grund zu der Stadt legten. In dieser Stadt hat die deutsche anthropologische Gesellschaft ihre nächste Zusammenkunft im Jahre 1881 abzuhalten beschlossen.

Ueber den norwegischen Schiffsfund bei dem Badeorte Sandefiörd in der Nähe von Christiania, über welchen Tageblätter und illustrirte Zeitungen bereits Nachricht gegeben haben, machte Undset detaillirte Mittheilung. Wir haben in dem aus einem mächtigen Grabhügel ausgegrabenen, 75 Fuss langen eichenen Segelschiff die zierlichsten Holzarbeiten aus dem 10. Jahrhundert und im Inhalt der leider früher schon mittelst eines Querschlags ausgeraubten Grabkammer die Reste eines der Wickinger Seekönige, der hier mit allen erdenklichen Ehren, sammt seinen Pferden und Hunden, bestattet war.

Den Schluss mögen noch einige Worte über Vorträge aus fernen Ländern bilden. Schliemann hielt den ersten Vortrag über seine Ausgrabungen auf Hissarlik als der Stätte des alten Troja und verknüpfte damit die Hoffnung, dass ähnlich wie über Troja so auch noch über anderen prähistorischen Stätten die Kritik der Spitzhaue und des Spatens sich verbreiten werde. Den zweiten hielt Bastian, eben zurückkehrend von einer zweijährigen, im Dienste der ethnologischen Wissenschaft unternommenen Reise. Wärmer und begeisterter konnte Niemand für seine Wissenschaft sprechen, wie er den mächtigen polynesischen Gedankenkreis schilderte, der in überraschender Gleichartigkeit durch die Weite und Breite des stillen Oceans zieht und nahezu ein Viertel unseres Erdglobus überwölbt. Diese imposante Erscheinung droht mit jedem Jahre mehr in Trümmer und Ruinen zu zerfallen, eine ernste Mahnung für die Culturvölker, aus dem Untergange zu retten, was noch zu retten ist, ehe es „zu spät“ heisst. Die Möglichkeit, die Ethnologie zur wirklichen Wissenschaft zu erheben, deren Wich-

tigkeit keiner anderen nachsteht, hängt davon ab, dass bald geschehe, was für dieselbe geschehen könne.

Dies ist in kurzen Zügen das Bild der XI. allgemeinen Versammlung der Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte; dass auch ausserhalb der jährlichen Versammlungen sozusagen ein arbeitender Körper in der Gesellschaft fortbesteht, davon zeugen die Berichte Derer, welche im Interesse der Gesellschaft Nachforschungen, Nachgrabungen, Messungen, statistische Erhebungen anstellten oder Zeichnungen, Pläne und Karten fertigten. Unter den letzteren sei zum Schlusse nur noch die Karte von Mecklenburg und Lauenburg erwähnt, welche H. v. Tröltsch in demselben Massstabe, mit denselben Farben und Zeichen gefertigt hatte, wie im verflossenen Jahre die Karte des südwestlichen Deutschlands.

Coppernicus als Arzt.

Von Dr. **L. Prowe**, Professor am Gymnasium in Thorn.
M. A. N.

(Fortsetzung.)

Dagegen ist durch eine Reihe von Schriftstücken der ärztliche Beistand beglaubigt, welchen Coppernicus dem Bischofe Mauritius Ferber hat angedeihen lassen. Dieser war von schwächlicher Gesundheit, kränkelte oft und fühlte sich schon wenige Jahre, nachdem er die Ermländische Kathedra bestiegen hatte, den Anstrengungen nicht gewachsen, welche sein geistliches Amt, wie seine Stellung als Präses der Lande Preussen, mit sich führte. Schon im Jahre 1529 ersucht er das Kapitel, die ihm verwandten und befreundeten Domherren Johannes Tymmermann und Nicolaus Coppernicus ohne Verzug nach Heilsberg zu senden, um für den Fall seines Todes die Sorge für das Schloss und die bischöflichen Güter zu übernehmen; den Letzteren aber erbat er sich vorzugsweise auch, um dessen ärztlichen Beistand zu erhalten.[1])

[1]) Mauritius dei gratia Episcopus Warm etc. Heri... huc appulimus . . . . Sed adversi stomachi valetudine, quam a tribus ferme diebus sensimus, plurimum adaucta male affecto stomacho sumus. Tantae enim torsiones et dissenteriae fluxus nos et subito et vehementer occuparunt, ut non progredi sed regredi cogamur. Et quia dissenteria in senioribus periculosa esse solet, Rogamus ut fraternitates vestrae Venerabiles fratres nostros dominos Joannem Tymmermann Cantorem et Doctorem Nicolaum Copperni c ad nos in Heilsberg sine mora mittant, qui in eventum quod aliud Dominus Deus nobiscum disponere cogitaret ..... ad manum forent, curam eorum quae sunt arcis etc. in se suscepturi. *Ceterum si quid boni remedii vel apud dominum Doctorem Nicolaum vel* aliquem alterum ex fratribus *est, quod stomachi doloribus torsionibusque ac dissenteriae fluxui mederi posset, ut id secum dominus doctor Nicolaus ferre velit* . . . . . D. Smolein feria sexta post ascensionem domini MDXXIX.

Die Krankheit des Bischofs Mauritius wurde damals gehoben und, obwohl er sich bis zu seinem erst acht Jahre später erfolgten Tode keiner gesunden Tage mehr erfreute, scheint er doch in den beiden nächsten Jahren von acuten Störungen seiner Gesundheit befreit geblieben zu sein. Wenigstens finden sich bis zum Ausgange des Jahres 1531 in den auf uns gekommenen Briefsammlungen keine Beweise, dass Mauritius die Hülfe von Coppernicus nachgesucht habe.[1]) Eine anhaltende Thätigkeit hatte derselbe dem kranken Bischofe in den ersten Monaten des Jahres 1532 zu widmen. In den Weihnachtstagen des Jahres 1531 hatte eine heftige Kolik den Bischof Mauritius überfallen, so dass er das Kapitel wiederum in dringlicher Weise aufforderte, drei Domherrn, und unter ihnen Coppernicus, ohne Verzug nach Heilsberg zu entsenden.[2]) Coppernicus fand den Zustand des Erkrankten so bedenklich, dass er sofort nach seiner Ankunft den damals in Rastenburg weilenden Leibarzt des Herzogs Albrecht zuzog.[3]) Durch

[1]) Bei der so sehr schwächlichen Gesundheit des Bischofs Mauritius ist allerdings kaum anzunehmen, dass Coppernicus jahrelang gar nicht nach Heilsberg gefahren wäre. Es waren diese Besuche aber nicht durch dringende Krankheitsfälle veranlasst und sind deshalb auch nicht durch amtliche Urlaubsgesuche in den Acten nachweisbar.

[2]) Am 26. December 1531 schreibt Bischof Mauritius an das Kapitel: . . . . „Quia in praesentibus necessitatibus nostris opus nobis est praesentia venerabilium fratrum nostrorum Dominorum Tidemanni Gise Custodis, Joannis Tymmermann Cantoris et Doctoris Nicolai Coppernick, Iccirco rogamus fratern. vestrae non graventur . . . . ad nos mittere . . . . .“

[3]) Der im Namen des Bischofs an Dr. Wille d. d. 29. December 1531 geschriebene Brief findet sich in dem bischöflichen Kopie-Buche. Demselben war eine Beschreibung der Krankheit von Coppernicus beigelegt. Jener Brief lautet:

„Ven. et egregie Domine Doctor amice singulariter nobis dilecte Salutem et felicitatem. *Quid morbi patiamur, ex informatione V. fr. n. domini D. Nicolai Coppernic eccl. nostrae W. Canonici praesentibus indita d. v. dilucide cognoscat.* Quare eandem diligenter rogamus non velit gravari huc ad nos nostris impensis et curru nostro, quem propterea mittimus, venire idque sine procrastinatione secumque remedia et medicinas contra morbum nostrum valituras nostro sumtu affere, et si vel materialia vel medicinas praeparatas secum non habet, per hunc familiarem et aulicum nostrum ex Konigsberg adduci facere Ad haec omnia consensu Ill. principis sui (cui de hoc per praesentem familiarem nostrum scripsimus) accedente faciet in hoc D. V. rem nobis tam necessariam quam gratam et condigno salario pensandam.“

Dr. Laurentius Wille war schon seit 1529 Leibarzt des Herzogs Albrecht und hielt sich zu der Zeit, da Bischof Mauritius ihn consultirte, in Rastenburg auf, als Theilnehmer an dem den Wiedertäufern in Preussen zugestandenen Religions-Gespräche. Er war der griechischen Sprache kundig und hatte nach dem im „Erl. Preussen“ I., 454 enthaltenen Berichte die Einsetzungsworte des Abendmahls griechisch vorzulesen, nachdem der Bischof von Samland sie in lateinischer, und der Bischof von Pomesanien in deutscher Sprache vorgetragen hatte.

die vereinten Bemühungen Beider befand sich Mauritius Ferber Anfang Januar ausser Gefahr. Allein einen möglichen Rückfall befürchtend, wendet derselbe sich noch in einem Schreiben d. d. 10. Jan. 1532 an den Leibarzt des Königs von Polen, Joh. Benedict Solpha, ihn bittend, Präservativmittel zu schicken.[1]) Einige Tage später, am 20. Januar, lässt der Bischof Mauritius an den Erzbischof von Gnesen, wie an den Bischof und den Kastellan von Krakau einen Bericht über sein Befinden abgehen, in welchem er den Eifer und die Sorgfalt seiner Aerzte, voran seines kunstverständigen Domherrn, rühmt, dem er nächst Gott die Erhaltung seines Lebens verdanke.[2]) Noch Ende Januar weilte Coppernicus bei dem kranken Bischofe, welcher in einem ferneren Briefe rühmend hervorhebt, mit welcher Sorgfalt Coppernicus auf seine vollständige Wiederherstellung bedacht sei.[3]) Wie lange er noch in Heilsberg geblieben, ist nicht bekannt; Ende Februar war er noch, oder wiederum (?), in Heilsberg.[4])

Gegen Ausgang des Monats April 1532 trat eine neue Erkrankung des Bischofs Mauritius ein; derselbe

[1]) Der damalige Leibarzt des Königs von Polen, Johann Benedict Solpha (auch „Regius" genannt), aus der Lausitz stammend, war Professor der Medicin an der Universitat zu Krakau und Inhaber einer ganzen Reihe von Pfründen; er war Domherr der Kapitel zu Wilna, Frauenburg, Warschau, Sandomir und Breslau. Obwohl er niemals in Frauenburg Residenz gehalten hat (er wird in keiner Verhandlung des Ermländisehen Kapitels als anwesend aufgeführt), wurde er durch den König Sigismund I. im Jahre 1507 zum Ermländischen Dompropste ernannt, welche Prälatur er bis zu seinem im Jahre 1564 zu Krakau erfolgten Tode inne hatte. Solpha's zahlreiche Schriften findet man aufgezählt in Gąsiorowski's „Zbiór wiadomości do historyi sztuki lekarskiéj w Polsce" I., 189—191. Seine schriftstellerische Thätigkeit umfasste einen Zeitraum von mehr als 50 Jahren; seine erste Schrift: „de morbo Gallico", erschien 1510, die letzte in seinem Todesjahre.

Die auf der Universitäts-Bibliothek zu Upsala aufbewahrte Briefsammlung des Bischofs Dantiscus enthält einen interessanten Brief Solpha's d. d. 19. Juni 1548, in welchem er Jenem über die letzten Augenblicke des Königs Sigismund I. berichtet: . . . . Feria V dextram manum trementem mihi porrigens dixit: „Doctorze patrzaj pulsa; pojedziemy richło do Boga . . ." („Lieber Doctor, sieh' doch nach dem Pulse; wir fahren geraden Weges zu Gott.")

[2]) Die im Texte erwähnten Schreiben sind datirt: „die Fabiani et Sebastiani . . . . . Ope divina et *medicorum cura diligenti* (videlicet Domini *Doctoris Nicolai Coppernic Canonici ecclesiae meae* et Doctoris Laurentii Wille Illustrissimi Domini in Prussia ducis physici) *eo usque relevatus sum,* quod *in via sim revalescentiae*".

[3]) Der Brief des Bischofs Mauritius ist am 22. Januar („die Vincentii Martyris") an Albert Kyewski datirt. . . . . . „*Est in hunc diem hic dominus Doctor Nicolaus Coppernic valetudinem nostram adversam sedulo medica arte curans.*"

[4]) Dass Coppernicus Ausgang Februar in Heilsberg anwesend war, ersehen wir aus einem Briefe des Bischofs an den Domherrn Leonhard Niederhoff d. d. 28. Februar: . . . . . „Accepimus literas f. v. datas Warmiae Dominica die S. Matthiae per *dominum Doctorem Nicolaum Coppernic nobis praesentatas.*"

lässt d. d. 24. April das Kapitel ersuchen, ihr heilkundiges Mitglied wenigstens auf einen Tag nach Heilsberg zu entsenden.[1])

Bei der so sehr geschwächten Gesundheit des Bischofs konnte auch die eifrigste sachverständige Pflege keine dauernde Hülfe bringen. Die alten Uebel kehrten vielmehr nach kurzen Zwischenräumen in erhöhter Kraft zurück, der Kunst des Arztes spottend. Zu den Kolik-Anfällen gesellte sich im Jahre 1533 das Podagra.[2]) Im folgenden Jahre trat eine Erleichterung ein; allein im Februar 1535 kam ein Schlaganfall hinzu, so dass Coppernicus wiederum schleunigst zu Hülfe gerufen wurde.[3]) Dieser verordnete unbedingte Ruhe und gestattete dem Bischofe auch nicht, im nächsten Jahre zu der Frühlings-Tagfahrt der preussischen Stände nach Marienburg zu reisen. Erst nachdem der Kranke schon jeder Gefahr durch Coppernicus enthoben war, wurde der Leibarzt des polnischen Königs und die Danziger Aerzte schriftlich consultirt.[4]) Dieselben stimmten den von Coppernicus getroffenen Anordnungen vollständig bei.[5])

[1]) Mauritius Dei gracia Episcopus Warmiensis. Venerabiles Domini fratres sincere dilecti. Rogamus F. V. quatenus faveant et permittant Venerabili fratri nostro *Domino Doctori Nicolao Coppernic ut quanto potest fieri citius huc ad nos veniat conversaturus et consilium suum nobiscum per unum diem communicaturus super adversa corporis nostri valetudine.* Erit hoc nobis pergratum et paterna benevolencia pensandum erga F. V. Quae benevaleant. Ex Heilsberg 24. Aprilis 1532."

[2]) Die Klagen des Bischofs Mauritius über seine Leiden während des Jahres 1533 finden sich in den Briefen an die ihm befreundeten Bischöfe Tomicki von Krakau und Dantiscus von Kulm. Vergl. Erml. Zeitschrift I, 317.

[3]) Der Brief des Bischofs an Coppernicus selbst hat sich nicht erhalten, wohl aber das Begleitschreiben an das Kapitel d. d. 1. März 1535: . . . . . „Ceterum in vigilia Matthiae circiter horam completorii accedit nobis casus inexspectatus, quo bonam partem loquelae ac *linguae usum amisimus*, quemadmodum Venerabili fratri nostro Domino Doctori *Nicolao Coppernick latius et expressius de hac re perscripsimus*".

[4]) Das Schreiben des Bischofs Mauritius an den Leibarzt des Königs Sigismund ist vom 4. April 1538 datirt. Es lautet: „Cum nuper feria quarta post Laetare essemus in curia nostra Smolein et domum revertissemus emissa urina apparuit sanguinolenta *idque ex motione corporis evenisse affirmat D. doctor Nicolaus Coppernic proptera huc ad nos vocatus. Is inter alia remedia huic malo adhibenda suasit summopere corporis* quietem a motu omnino, nisi vitam nostram in periculum evidens praecipitare velimus, abstineri iubens."

[5]) Sein Nichterscheinen auf dem Marienburger Landtage zu Quasimodogeniti hatte Mauritius Ferber durch die übereinstimmenden ärztlichen Gutachten motivirt, wie wir aus der erhaltenen Zuschrift des Bischofs an die Preussischen Stände d. d. Heilsberg, Freitags den 5. Mai Anno 1536 ersehen: „Unsern freundlichen Gruss und was wir Liebes und Gutes vermögen zuvor. Hochwürdigster in Gott, Grossmächtige, Edle, Erenveste, Ersame und Weise Herren, Besonders liebe, gunstige und gutte Freunde. Dieweil sich denn nach dem willen des allerhochsten und barmherzigen gots unsers leibes geschicklichkeit dermassen zutregt, das wir mit einem newen gebrechen befallen sein, dem anders

Durch eine solche Enthaltung von allen Geschäften und die sorgsame Pflege seines ärztlichen Freundes wurde die Auflösung des überaus Geschwächten noch verzögert. Allein wennschon die Lebensgefahr zurückgetreten war, verursachten die alten Leiden doch grosse Qualen, so dass Mauritius in den Briefen, welche er in dem nächsten Jahre an den befreundeten Kulmer Bischof schrieb, den Tod sehnlichst herbeiwünschte.[1]) Dieser liess auch nicht zu lange warten. Gegen Ende des Juni 1537 wiederholte sich der Schlaganfall, zu welchem epileptische Krämpfe hinzutraten. Sobald dem Frauenburger Kapitel von dem „gravis casus epilepsiae“ Nachricht zukam, wurde Coppernicus schleunigst (am 1. Juli) nach Heilsberg entsandt, welcher jedoch seine ärztliche Kunst nicht mehr zur Anwendung bringen konnte; der Bischof war bereits in den Morgenstunden verschieden.[2])

Sein Nachfolger war ein Mann, welcher dem Coppernicus von früher Jugend her bekannt und befreundet war, Johannes Dantiscus. Dieser erkrankte bald nach dem Antritte seiner Regierung, im April des Jahres 1538, in bedenklicher Weise und nahm die Hülfe seines einstigen Freundes in Anspruch;[3]) später ward noch der Breslauer Domcustos Dr. Joh. Tresler (aus Danzig gebürtig) zu Rathe gezogen.[4]) Die Krankheit wurde durch die Kunst von Coppernicus gehoben, so dass Dantiscus bereits Ende Mai eine längere Reise nach Breslau und Krakau unternehmen konnte.[1]) Als Letzterer vom Königshofe zurückgekehrt war, bereiste er sein Ländchen, um die Huldigung entgegenzunehmen; auf dieser Reise begleitete ihn Coppernicus, zunächst freilich als Beauftragter des Kapitels, vielleicht aber auch, um dem Bischofe mit seinem ärztlichen Rathe zur Seite zu stehen.

Im nächsten Jahre hatte Coppernicus die Genugthuung, einem ihm ganz besonders theuern Kranken seine ärztliche Hülfe angedeihen zu lassen. Sein erprobter Freund, mit dem er ein Menschenalter hindurch im Domstifte zusammen verlebt hatte und der ihm unter allen Amtsgenossen stets am nächsten gestanden, Tidemann Giese, seit Kurzem Bischof von Kulm, war im April 1539 auf einer Visitationsreise zu Stargard von einem heftigen Tertialfieber befallen. Zwei Aerzte, der eine aus Thorn, der zweite aus Danzig, hatten ihre Kunst vergebens versucht. Da begab sich Coppernicus selbst nach Löbau, dem Bischofssitze Giese's, die vollständige Heilung seines Freundes herbeizuführen. Er traf dort am 27. April 1539 ein.[2]) Die Natur der Krankheit, welche bald eine günstige Wendung nahm, erforderte diesmal keinen längeren Aufenthalt desselben auf dem Schlosse zu Löbau; als Rheticus von Wittenberg im Mai in Preussen eintrifft, ist Coppernicus schon in Frauenburg. In Gemeinschaft mit seinem jungen Freunde begiebt er sich aber Ende Juli wiederum nach Löbau, woselbst er bis zum Anfange des Herbstes verweilte.[3]) Aus dieser langen Abwesenheit von der

---

nicht denn mit Stille und Ruhe (wie uns Königl. Maj. Doctor Joannes Benedictus etc. alle Doctores zu Dantzig, auch Doctor Nicolaus Coppernic zu Frauenburg treulich rathen · möge geholfen werden . . . . .“

[1]) Vergl. Erml. Zeitschrift I, 318. — Die Briefe an Dantiscus sind datirt vom 29. April und 6. Mai 1536.

[2]) Die Absendung des Coppernicus nach Heilsberg erfahren wir durch einen Brief von Tidemann Giese an Dantiscus d. d. Frauenburg, 1. Juli 1537, worin er den Tod des Bischofs Mauritius meldet: . . . . . „hac hora renuntiatum est Venerabili Capitulo de obitu Reverendissimi Episcopi Mauritii . . . . . . praemissus est hodie Dominus *Doctor Nicolaus* Heilsbergam prinsquam f. n. canonici de obitu sciverunt.“

[3]) Ueber die Erkrankung des Dantiscus berichten die Frauenburger Archivalien, ohne des ärztlichen Beistandes von Coppernicus Erwähnung zu thun. Dass dieser erfolgt sei, erfahren wir durch einen Brief des gemeinschaftlichen Freundes Tidemann Giese an Dantiscus d. d. Frauenburg 6. April 1538: „. . . . . Etsi scripsi per doctorem Nicolaum quaecunque res ferebat induxique animum tantisper temperare ab omni scriptione, donec scirem Rever. Dom. Vestram ita valuisse, ut citra molestiam literis adiri posset.

Eine fernere Bestätigung, dass Coppernicus den erkrankten Bischof Dantiscus im April 1538 behandelt habe, erhalten wir durch den in der folgenden Anmerkung mitgetheilten Brief des Dr. Joh. Tresler.

[4]) Dass Dr. Tresler bei der Erkrankung des Dantiscus zugegen war, erfahren wir durch ihn selbst, durch jenen in mehrfacher Beziehung merkwürdigen Brief Tresler's an Dantiscus d. d. 16. Mai 1538, welchen die Univ.-Bibliothek zu Upsala aufbewahrt: „. . . . . Dum nuper essem in Warmia, *contuli cum Ven. Dom. D. Nicolao Coppernico de causa istius subiti morbi non pauca;* principio a me dissentire videbatur, tamen persuasus indiciis et racionibus idem mecum sensit, ut quidquid hoc erat mali, ex affecto cerebro, nempe luti ex fonte manaverit. . . . .“

[1]) Dantiscus hatte den Auftrag erhalten, die Ehe-Pacten für den jungen König Sigismund August mit der Tochter Ferdinand des I. abzuschliessen. Er konnte nicht gut ablehnen; deshalb liess auch Coppernicus seine ärztlichen Bedenken fallen. Ein eigenes Verhängniss hatte übrigens die beiden Gesandten, welchen zuerst die Botschaft übertragen war, getroffen; sie waren beide (der Erzbischof von Gnesen Kricki und der Bischof von Krakau Choinski) kurz nach ihrer Ernennung gestorben.

[2]) Giese's Kaplan, Balthasar von Lublin, schreibt d. d. 27. April 1539 über die Erkrankung seines Bischofs an Dantiscus: „. . . . . Episcopus accepit medicinas a Dom. Doctore Hieronimo de Thorunia sibi relictas, itemque alia nescio quae farmaca a doctore Ambrosio Gedanensi. . . . . . Promittunt Domini doctores in dies meliora cum praefatus Gedanensis, tum *Dominus Nicolaus Copernicus Canonicus Warmiensis qui hodie huc appulit.*“

[3]) Die Angaben über den längeren Aufenthalt des Coppernicus in Löbau während des Sommers 1539 erhalten wir durch die „Prima narratio“ des Rheticus. Derselbe trifft im Mai in Frauenburg ein und bleibt etwas über zwei Monate dort; in Gemeinschaft mit Coppernicus reist er zu einem Besuche auf „einige Wochen“ nach Löbau, von wo sie beide im September 1539 nach Frauenburg zurückkehren.

Kathedrale ist man — und wohl nicht mit Unrecht — geneigt, anzunehmen, dass die Sorge für die geschwächte Gesundheit des alternden Freundes den Urlaub motivirt haben werde.

Im Jahre 1540 erheischte eine schwere Erkrankung Giese's eine wiederholte Reise des Coppernicus nach Löbau. Auch diesmal war der Erfolg ein günstiger. Coppernicus blieb aber nur so lange dort, als seine Gegenwart unumgänglich nöthig war; die weitere Behandlung erfolgte durch schriftliche Rathschläge.[1])

[1]) Dass Coppernicus sich zum Zwecke ärztlicher Behandlung des Bischofs Giese während des Jahres 1540 in Löbau aufgehalten habe, ist uns erst durch Polkowski's „Zywot Kopernika" (p. 235) bekannt geworden. Derselbe bezieht sich auf einen Brief Giese's an Coppernicus d. d. Löbau 15. Juli 1540, worin Jener seinem Freunde über den Verlauf der Krankheit und die Fortschritte seiner Genesung Bericht erstattet. Den Wortlaut des — bisher ganz unbekannt gebliebenen — Schriftstücks giebt Polkowski nicht an; er skizzirt nur in der angegebenen Weise den Inhalt des Briefes, welcher nach seiner Angabe in dem Czartoryski'schen Archive (Volumen 240 Seite 260) aufbewahrt wird.

(Fortsetzung folgt.)

Preisausschreiben.

Die Königliche Akademie der Wissenschaften zu Turin erlässt für den von Dr. **Caesar Alexander Bressa** gestifteten Preis folgendes Programm:

Die K. Akademie der Wissenschaften zu Turin macht hiermit bekannt, dass vom 1. Januar 1879 an der Concurs für den dritten Bressa'schen Preis eröffnet ist, zu welchem, dem Willen des Stifters entsprechend, die Gelehrten und Erfinder aller Nationen zugelassen sein werden.

Dieser Concurs wird bestimmt sein, den Gelehrten oder Erfinder beliebiger Nationalität zu belohnen, der im Laufe des Quadrienniums 1879—82, „nach dem Urtheile der Akademie der Wissenschaften in Turin, die wichtigste und nützlichste Erfindung gethan, oder das gediegenste Werk veröffentlicht haben wird auf dem Gebiete der physikalischen und experimentalen Wissenschaften, der Naturgeschichte, der reinen und angewandten Mathematik, der Chemie, der Physiologie und der Pathologie, ohne die Geologie, die Geschichte, die Geographie und die Statistik auszuschliessen."

Der Concurs wird mit dem 31. December 1882 geschlossen sein. Die zum Preise bestimmte Summe wird 12,000 (zwölftausend) Lire betragen.

Keinem der sei es in Turin oder ausserhalb dieser Stadt ansässigen inländischen Mitgliedern der Turiner Akademie wird der Preis zuerkannt werden können.

Der Präsident
E. Ricotti.

Der Secretär der Classe für physikalische und mathematische Wissenschaften	Der Secretär der Classe für ethische, historische u. philologische Wissenschaften
A. Sobrero.	**Caspar Gorresio.**

Band 41, Pars II der Nova Acta,

Halle 1880. 4°. (56¾ Bogen Text mit 23 lithographischen Tafeln nebst 1 Karte. Ladenpreis 30 Rmk.) ist vollendet und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen. — Derselbe enthält:

1) **R. Greeff**: Die Echiuren (*Gephyrea armata*). 21½ Bogen Text und 9 chromolithographische Tafeln. (Preis 16 Rmk.)
2) **H. Dewitz**: Afrikanische Tagschmetterlinge. 5 Bogen Text und 2 lithographirte Tafeln. (Mit colorirten Taf. Preis 5 Rmk., mit uncolorirten Taf. 2 Rmk. 50 Pf.)
3) **E. Adolph**: Ueber Insectenflügel. 10 Bogen Text und 6 theils lithographirte, theils photographische Tafeln. (Preis 8 Rmk.)
4) **E. Adolph**: Ueber abnorme Zellenbildungen einiger Hymenopterenflügel. 4½ Bogen Text und 1 lithographirte Tafel. (Preis 2 Rmk.)
5) **M. Willkomm**: Zur Morphologie der samentragenden Schuppe des Abietineenzapfens. 2 Bogen Text und 1 lithographirte Tafel. (Preis 2 Rmk.)
6) **F. W. Klatt**: Die Compositae des Herbarium Schlagintweit aus Hochasien und südlichen indischen Gebieten. Mit einleitenden Angaben über das Auftreten, sowie über topographische und klimatische Verhältnisse von Herm. von Schlagintweit-Sakünlünski. 9½ Bogen Text und 3 lithographirte Tafeln nebst 1 Karte. (Preis 8 Rmk.)
7) **F. E. Geinitz**: Die Blattinen aus der unteren Dyas von Weissig bei Pillnitz. 2¾ Bogen Text und 1 lithographirte Tafel. (Preis 2 Rmk. 50 Pf.)

Die einzelnen Abhandlungen werden auch getrennt zu den beigesetzten Preisen abgegeben.

Abgeschlossen den 30. April 1881. Druck von E. Blochmann und Sohn in Dresden.

NUNQUAM  OTIOSUS.

LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN

DER

KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN

Dr. **C. H. Knoblauch.**

Halle a. S. (Jagergasse Nr. 2). **Heft XVII. — Nr. 9—10.** Mai 1881.

Amtliche Mittheilungen.

Ergebniss der Adjunktenwahl im zwölften Kreise (Thüringen).

Die nach Leop. XVII, p. 49 unter dem 8. April 1881 mit dem Endtermin des 20. Mai c. ausgeschriebene Wahl eines Adjunkten im 12. Kreise hat nach dem von dem Herrn Justizrath Gustav Krukenberg in Halle a. d. Saale am 21. Mai 1881 aufgenommenen Protokoll folgendes Ergebniss gehabt:

Von den 27 gegenwärtigen Mitgliedern des 12. Kreises hatten 17 ihre Stimmzettel rechtzeitig eingesandt, von denen

16 auf Herrn Dr. Hermann Schaeffer, Professor der Mathematik und Physik an der Universität in Jena,

1 auf Herrn Geheimen Hofrath Professor Dr. Franz Ried in Jena

gefallen waren.

Es ist demnach, da mehr als die nach § 30 der Statuten vom 1. Mai 1872 erforderliche Anzahl von Mitgliedern ihre Stimmen in gültiger Form abgegeben haben, Herr Professor Dr. **Hermann Schaeffer** in Jena zum Adjunkten des 12. Kreises gewählt. Derselbe hat diese Wahl angenommen und erstreckt sich seine Amtsdauer bis zum 21. Mai 1891.

Halle a. S., den 21. Mai 1881. Dr. **H. Knoblauch.**

Adjunktenwahl im achten Kreise (Westphalen, Waldeck, Lippe und Hessen-Cassel).

Der 8. Kreis, welcher längere Zeit wegen unzureichender Anzahl der in demselben ansässigen Mitglieder nach § 17 der Statuten kein Anrecht auf eine selbstständige Vertretung im Adjunkten-Collegium

hatte, ist gegenwärtig wahlfähig, und sind, nachdem Vorschläge für diese Wahl an die Akademie gelangt, die directen Wahlaufforderungen nebst Stimmzetteln am 14. d. M. ausgefertigt und an sämmtliche jenem Kreise angehörige Mitglieder versandt worden.

Sollte wider Erwarten einem derselben diese Sendung nicht zugegangen sein, so bitte ich, eine Nachsendung von dem Bureau der Akademie verlangen zu wollen.

Sämmtliche Wahlberechtigte aber ersuche ich, ihre Stimmzettel baldmöglichst, spätestens bis zum 20. Juni d. J. einsenden zu wollen.

Halle a. S. (Jägergasse Nr. 2), im Mai 1881. Dr. **H. Knoblauch.**

Der Empfänger der Cothenius-Medaille,

Herr **Joachim Barrande** in Prag, hat an das Präsidium folgendes Schreiben gerichtet, welches hierdurch zur Kenntniss der Akademie gebracht wird:

Prague 22. Avril 1881.

J'ai reçu hier la médaille d'or Cothenius, annoncée par votre lettre du 14. c.

Rien ne pourrait être plus flatteur pour moi que cette haute distinction, dérivant de la plus respectable et la plus ancienne Académie, représentant la nation Allemande, qui occupe un rang si éminent, dans toutes les sciences.

Je vous prie donc de transmettre à cette Académie et, en particulier, à M. M. les chefs de la Section de Minéralogie et de Géologie, l'expression de ma profonde reconnaissance pour cette marque éclatante de leur bienveillance envers moi.

En cette occasion je suis heureux de pouvoir offrir à l'Académie Impériale Léopoldino-Caroline un temoignage réciproque de mes sincères sympathies. Il consiste dans un exemplaire de mon ouvrage: Système Silurien du centre de la Bohème.

J'avais déjà annoncé confidentiellement cette intention à votre honorable prédécesseur, M. le doct. Behn, mais les circonstances en avaient retardé l'exécution.

Vous recevrez dans quelques jours les 18 parties déjà publiées et j'espère, vers la fin de cette année, pouvoir vous en adresser quelques autres, qui sont sous presse.

En vous priant, Monsieur le Président, de vouloir bien agréer mes remercimens personnels pour votre aimable intervention, en cette circonstance, je suis charmé d'y ajouter l'expression de ma considération la plus distinguée. J. Barrande.

A Monsieur le doctr. C. H. Knoblauch, Président de
l'Academie Impériale Allemande Léopoldino-Caroline
des Naturalistes à Halle a. S.

Einige Tage darauf traf bei der Akademie die in dem Schreiben angekündigte Sendung ein, bestehend in 18 schön gebundenen starken Quartbänden des mit bereits 800 vorzüglich ausgeführten Tafeln sowie splendidem Textdruck ausgestatteten grossartigen Werkes, das als eine neue Zierde der Akademie-Bibliothek einverleibt worden ist. Für dieses seltene Geschenk ist Herrn Barrande noch der besondere Dank der Akademie ausgesprochen worden.

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Gestorbene Mitglieder:

Am 24. März 1881 zu Paris: Herr **Achille Delesse,** Ingénieur en chef des mines, Professeur de géologie à l'Ecole normale in Paris. Aufgenommen am 1. December 1879.

Am 29. April 1881 zu Frankfurt a. M.: Herr Dr. **Rudolph Christian Böttger,** Professor der Chemie am physikalischen Verein in Frankfurt. Aufgenommen am 14. Februar 1880.

Am 9. Mai 1881 zu Bonn: Herr Dr. **Ludwig Clamor Marquart** in Bonn. Aufgenommen am 30. November 1840; cogn. Gmelin I. Dr. **H. Knoblauch.**

Beiträge zur Kasse der Akademie.

			Rmk.	Pf.
Mai 4. 1881.	Von Hrn.	Professor Dr. G. C. Laube in Prag Jahresbeitrag für 1881	6	02
„ 7. „	„ „	Dr. D. F. Weinland in Esslingen Jahresbeiträge für 1880 und 1881 .	12	—
„ 8. „	„ „	Dr. D. Georgens in Berlin Jahresbeitrag für 1881	6	—
„ 12. „	„ „	Charles Brongniart in Paris desgl. für 1881	5	92
„ 14. „	„ „	Professor Dr. J. Münter in Greifswald desgl. für 1881	6	—
„ „ „	„ „	Dr. J. Bruck in Breslau desgl. für 1881	6	—
„ 16. „	„ „	Director Dr. F. G. Holzmüller in Hagen desgl. für 1881	6	—
„ 24. „	„ „	Professor Dr. Th. v. Dusch in Heidelberg Jahresbeiträge für 1881 u. 1882	12	—

Dr. **H. Knoblauch.**

Johannes von Hanstein.*)

Von Prof. Dr. F. Schmitz in Bonn.

Johannes von Hanstein wurde am 15. Mai 1822 zu Potsdam geboren. Sein Vater, der damalige Oberprediger an der Nikolaikirche in Potsdam Ludwig Hanstein, war in dritter Ehe mit Emilie Sello vermählt, und unter den Kindern dieser Ehe war Johannes Ludwig Emil Robert der älteste Sohn. Im achten Lebensjahre des Knaben starb der Vater, und bald darauf siedelte die Mutter mit den Kindern nach Berlin über. Johannes hatte bereits in Potsdam die dortige Bürgerschule besucht. In Berlin ward er nun zunächst, zusammen mit anderen Kindern, von einem älteren Bruder, der damals Domcandidat war, unterrichtet und besuchte dann von 1834 an das Gymnasium zum grauen Kloster. Die schwache Gesundheit des Knaben war jedoch auf die Dauer den Gymnasialstudien nicht gewachsen und ward so der Anlass, dass H. im Herbste 1838 die Secunda des Gymnasiums verliess, um einem praktischen Berufe sich zu widmen. Von früh auf war bei dem Knaben eine besondere Vorliebe für die Natur und die Beschäftigung mit Naturgegenständen hervorgetreten. So wandte er sich denn auch jetzt der Gartenkunst zu, der ohnedies mehrere Glieder der mütterlichen Familie angehörten, und trat im Jahre 1839 zunächst als Lehrling in die königl. Gärten von Monbijou ein.

Die folgenden Jahre 1840—44 fanden ihn als Zögling des kgl. Instituts zur Ausbildung von Gärtnern zuerst in Neu-Schöneberg bei Berlin, dann in Potsdam, theils mit dem Erlernen des praktischen Berufes beschäftigt, theils mit stets wachsendem Eifer dem wissenschaftlichen Studium der Pflanzenwelt zugewandt. Die praktische Thätigkeit und die Beschäftigung in der freien Natur ward zugleich von dem heilsamsten Erfolge für seine Gesundheit, so dass er nach Absolvirung der Gärtnerlehranstalt 1844 daran denken durfte, zu den theoretischen Studien, die er fort und fort im Auge behalten hatte, zurückzukehren. Er machte daher Gebrauch von der Berechtigung, die ihm das Abgangszeugniss der Gärtnerlehranstalt ertheilte, und bezog im Herbste 1844 die Universität Berlin, um sich dem Studium der Naturwissenschaften, speciell der Botanik, zu widmen.

Während der ersten Zeit dieser Universitätsstudien galt es zugleich, den fehlenden Abschluss der Gymnasialstudien nachzuholen. Dabei ist dem strebsamen jungen Manne von der grössten Bedeutung gewesen das rege Interesse und die thätige Hülfe, die der damalige Oberpräsident a. D. A. Jacob ihm zuwandte, ein Mann von hervorragender humanistischer Bildung, unter dessen Leitung es H. möglich ward, schon im folgenden Jahre 1845 am Friedrichsgymnasium in Berlin nachträglich die Abiturientenprüfung zu absolviren.

Neben den sonstigen naturwissenschaftlichen Vorlesungen bei Lichtenstein, Ehrenberg und Troschel, Joh. Müller, G. und H. Rose, Dove, Magnus und Poggendorf, Ritter u. A. hörte H. während dieser Zeit seiner Universitätsstudien die botanischen Vorlesungen von Kunth, Link und C. H. Schultz, ohne dass er jedoch zu einem dieser damaligen Vertreter der Botanik an der Berliner Universität in ein näheres Verhältniss getreten wäre. Dagegen hat er in regem wissenschaftlichem Verkehr gestanden mit Klotzsch, der damals als Custos am kgl. Herbarium zu Berlin thätig war. Unter des letzteren Einfluss entstand auch die Dissertation (Plantarum vascularium folia, caulis, radix utrum organa sint origine distincta, an ejusdem organi diversae tantum partes), mit der H. an seinem Geburtstage den 15. Mai 1848 bei der Berliner philosophischen Facultät promovirte.

---

*) Vergl. Leopoldina XVI, 1880, p. 129.

Im folgenden Jahre 1849 bestand H. auch das wissenschaftliche Staatsexamen für das höhere Schulamt und trat nun zunächst als Hülfslehrer an der Dorotheenstädtischen Realschule in Berlin ein. 1851 ward er darauf als ordentlicher Lehrer an der städtischen Gewerbeschule in Berlin angestellt und 1859 daselbst zum Oberlehrer befördert. Neben dieser praktischen Thätigkeit als Lehrer aber setzte er die botanischen Studien ununterbrochen aufs Eifrigste fort und habilitirte sich im Jahre 1855 an der Berliner Universität als Privatdocent für Botanik.

In dieser Zeit, im Jahre 1857, verheirathete er sich mit einer Tochter seines Lehrers Ehrenberg, die er in dem geistig und gemüthlich anregenden Verkehre des Ehrenberg'schen Hauses kennen gelernt hatte. Das förderliche Zusammenwirken dieses Naturforscherkreises hat er ja selbst später in der Biographie seines Schwiegervaters so ansprechend geschildert. Drei Söhne sind aus dieser Ehe hervorgegangen, von denen die beiden ältesten sich ebenfalls den naturwissenschaftlichen Studien zugewandt haben.

Nach dem Tode von Klotzsch im Jahre 1861 ward H. dessen Nachfolger als Custos am Berliner Herbarium. Dadurch ward es ihm möglich, die Schulstellung ganz aufzugeben und sich nun ausschliesslich den wissenschaftlichen Arbeiten zu widmen. Neben den specielleren Studien zur Systematik der Pflanzen, wie sie die Stellung als Custos am Herbarium mit sich brachte (die systematischen Arbeiten über die Gesneraceen datiren aus jener Zeit), sind es vor Allem anatomische Untersuchungen, mit denen sich H. in jener Zeit beschäftigt hat, Untersuchungen über den Bau und die Entwickelung des Stengels der Blüthenpflanzen, über den Verlauf der Gefässbündel in diesen Stengeln und über die Structur der verschiedenen Elementarorgane, welche die letzteren zusammensetzen, dann vor Allem über die Entwickelung von *Marsilia*. Diese Untersuchungen, von denen eine „über die Milchsaftgefässe und die verwandten Organe der Rinde" ihm von der Pariser Akademie den Preis Bordin eintrug, haben seinen Namen zunächst in weiteren Kreisen der Fachgenossen bekannt gemacht.

Neben diesen anatomischen Studien aber gingen fortdauernd physiologische Versuche über die Funktionen und Verrichtungen der Organe, deren anatomische Structur gerade Gegenstand der Untersuchung war, einher (die „Versuche über die Leitung des Saftes durch die Rinde" sind in dieser Zeit entstanden). H. hat schon damals, wie er es auch in seinem ganzen ferneren Leben zu thun pflegte, die morphologische Untersuchung stets mit der physiologischen zu verbinden gesucht. Es erschien ihm als eine verderbliche Einseitigkeit des Studiums, die Pflanzengestalten nur nach morphologischen Gesichtspunkten zu betrachten oder ausschliesslich ihre physiologische Wirkungsweise zum Gegenstand der Beobachtung zu machen. Und wenn auch in den meisten seiner Publikationen der morphologische Gesichtspunkt weit überwiegt, so hat er bei seinen Untersuchungen doch stets physiologische und morphologische Probleme mit gleicher Vorliebe und gleichem Eifer verfolgt. Er beklagte es deshalb sehr, dass unter den jüngeren Forschern sich immer schärfer die (bei dem Umfange des ganzen Gebietes auf die Dauer unvermeidliche) Trennung zwischen physiologischer und morphologischer Richtung anbahnte. Er selbst wollte von solcher Trennung nichts wissen und mochte es deshalb auch niemals als berechtigt anerkennen, dass man ihn selbst der morphologischen Richtung zuzählte.

Im Jahre 1865 nach dem Tode von Schacht ward Hanstein zum ordentlichen Professor der Botanik und Director des Botanischen Gartens in Bonn ernannt, und diese Stellung hat er bis zu seinem Tode bekleidet.

Die schwache Gesundheit, die schon den Knaben gezwungen hatte, die Studien aufzugeben und den praktischen Beruf des Gärtners zu ergreifen, hatte sich zwar im Laufe der Jahre gekräftigt und gestärkt, dennoch aber hat H. während seines ganzen Lebens viel mit Krankheit zu kämpfen gehabt. Mit eiserner Energie und ausdauernder Zähigkeit hat er stets dagegen angekämpft, um den Pflichten seines Berufes gerecht zu werden, und nichts war ihm peinlicher, als wenn er einmal durch Unwohlsein an der Ausübung dieser Pflichten verhindert ward. In den letzten Jahren verschlimmerte sich jedoch sein Gesundheitszustand mehr und mehr. Wiederholt zwar schien seine zähe Natur wieder den Sieg über die Krankheit davonzutragen, allein in dem letzten Jahre wollte dies nicht mehr gelingen. Ein Aufenthalt in San Remo während der Osterferien brachte nicht die erhoffte Genesung. Auch der Sommer verfloss ohne Besserung, bis endlich am 27. August der Tod den langen Leiden ein Ziel setzte.

Bis zuletzt hat H. trotz der stetig zunehmenden Schwäche die Pflichten seiner Stellung als akademischer Lehrer treu erfüllt und noch bis zum Schlusse des Sommersemesters bis kurz vor seinem Tode seine Vorlesungen fortgeführt. War doch auch grade die Thätigkeit als Lehrer für ihn die Hauptaufgabe seines Berufes, der er sich mit seltener Liebe und Hingebung stets gewidmet hat. Die grösste Sorgfalt verwandte er stets auf seine Vorlesungen, die er durch zahlreiche Experimente und Demonstrationen zu erläutern suchte.

Dabei besass sein Lehrvortrag einen ungewöhnlichen Zauber, der die Zuhörer stets aufs Neue fesselte und gefangen hielt. Einfach und anspruchslos in Form und Ausdruck, war sein Vortrag doch stets reich an Gedanken, voll unerwarteter Verknüpfungen und Uebergänge und lebendig bewegt durch die mancherlei Bilder und Vergleiche, namentlich aus dem menschlichen Leben entnommen, durch welche die Vorgänge im Leben und Haushalt der Pflanzen erläutert wurden. Ein grosser Kreis aufmerksamer Hörer sammelte sich deshalb auch alljährlich um den Katheder des beliebten Lehrers oder folgte ihm auf den botanischen Excursionen in die Umgebungen Bonns. Und hier auf diesen Excursionen und ebenso bei dem näheren persönlichen Verkehre, den die Arbeit im Seminar und im botanischen Laboratorium zwischen Lehrer und Student mit sich bringt, wusste H. noch besonders durch die herzliche und aufrichtige Freundlichkeit seines Wesens seine Schüler zu gewinnen. Ihm selbst auch sind diese Stunden des näheren Verkehrs mit seinen Schülern stets die liebsten Aufgaben seiner gesammten Berufsthätigkeit gewesen. Zahlreiche frühere Schüler in allen Gauen des deutschen Landes, zumal in den Rheinprovinzen selbst, bewahren ihm ein dankbares Andenken.

Neben dieser ausgebreiteten Lehrthätigkeit H.'s ging eine nicht minder ausgedehnte wissenschaftliche Thätigkeit einher. Die früheren Studien über die Anatomie der Gefässpflanzen hatten H. schon in Berlin mehr und mehr auf die Untersuchung der ersten Entwickelungsstadien der Blüthenpflanzen hingedrängt. Während der ersten Zeit seines Bonner Aufenthaltes gelang es ihm nun, diese Untersuchungen zu einem erfolgreichen Abschluss zu bringen und damit ein Hauptproblem der Pflanzenanatomie seiner Lösung entgegenzuführen. Seine Untersuchungen über die Scheitelzellgruppe im Vegetationspunkte der Phanerogamen, sowie seine Beobachtungen über die Bildung des Embryos der Phanerogamen, die damit enge in Verbindung stehen, haben ihm unter den deutschen Botanikern einen Platz ersten Ranges erworben und ihm eine dauernde Stelle in den Annalen seiner Wissenschaft gesichert.

Seit diesen Untersuchungen über die Embryobildung der Phanerogamen hat H. keine umfassenderen Arbeiten, durch welche neue Gebiete der Forschung erschlossen wurden, veröffentlicht. Seine literarische Thätigkeit beschränkte sich mehr auf kleinere Einzelstudien aus den verschiedensten Gebieten der Pflanzen-Anatomie und Morphologie, mit besonderer Berücksichtigung der Zellenlehre. Dafür aber sind unter seiner Leitung eine Reihe wissenschaftlicher Arbeiten seiner Schüler entstanden, die theils als selbständige Doctordissertationen, theils in den „Botanischen Abhandlungen aus dem Gebiete der Morphologie und Physiologie", die H. seit dem Jahre 1870 herausgab, veröffentlicht worden sind.

H.'s eigene wissenschaftliche Thätigkeit war in den letzten Jahren hauptsächlich einer anderen grösseren Aufgabe zugewandt, die enge zusammenhängt mit der eigenartigen Stellung, welche er selbst unter den neueren deutschen Botanikern einnahm.

Während die Tagesströmung in den organischen Naturwissenschaften dahin zielte und meist auch jetzt noch zielt, auch die Erscheinungen des Lebens, die uns in der Pflanzen- und Thierwelt entgegentreten, zurückzuführen auf das Zusammenwirken chemischer und physikalischer Kräfte, in den Pflanzen und Thieren somit nur Producte einer (wenn auch eigenartigen) Verknüpfung derselben Kräfte zu sehen, welchen auch der Krystall sein Dasein verdankt, hat H. sein ganzes Leben lang an der Auffassung festgehalten, die schon eine seiner Doctorthesen ausspricht: organica ab anorganicis non per accidens differunt sed ipsa substantia.

H. war herangewachsen in einem Kreise von Naturforschern, die neben der empirischen Forschung auch der philosophischen Spekulation ein gleiches Anrecht einräumten, die trotz der Auswüchse, welche die Naturphilosophie getrieben hatte, doch keineswegs gewillt waren, nun auch alle Ergebnisse der bisherigen philosophischen Speculation bei Seite zu werfen. Dieser Tradition ist H. stets treu geblieben. Vor Allem hat er sich nie entschliessen können, der Tagesströmung folgend um des Missbrauches willen, den man so vielfach mit der Lebenskraft getrieben hatte, nun auch mit dieser mystischen Lebenskraft alle organischen Eigenkräfte preiszugeben und die gesammte organische Welt aus den physikalisch-chemischen Kräften der anorganischen Natur zu erklären. Er hat vielmehr stets daran festgehalten, dass zur Erklärung des organischen Lebens die physikalisch-chemischen Kräfte nicht ausreichten.

Diese seine Grundanschauung hat H. wiederholt in seinen Schriften zum Ausdruck gebracht und sich dadurch mit manchem seiner deutschen Fachgenossen in Gegensatz gestellt. Für die Beurtheilung, die diese seine eigene Stellung erfahren hat, ist aber ein besonderes Moment noch von wesentlicher Bedeutung gewesen. H. liebte nicht nur in seinen Vorträgen, wie schon zuvor erwähnt ward, eine bilderreiche Ausdrucksweise, er hatte vielmehr auch in seinen wissenschaftlichen Abhandlungen eine besondere Vorliebe für bildliche Ausdrücke und Wendungen, die heutigen Tages unter Naturforschern gewöhnlich den Verdacht einer

naturphilosophischen Mystik hervorzurufen pflegen. Diese seine Ausdrucksweise hat viel dazu beigetragen, H.'s eigentliche Auffassung unrichtigen Deutungen auszusetzen, ihn als Anhänger einer mystischen Naturphilosophie hinzustellen. Und doch pflegte H. im Gespräche nichts entschiedener abzuweisen, als den Verdacht, dass er an eine mystische Lebenskraft glaube. Von einer solchen metaphysischen Lebenskraft wollte er nichts wissen, wohl aber behauptete er mit aller Entschiedenheit, dass in den Pflanzen, in den Organismen überhaupt, noch eigenartige Naturkräfte (oder eine einzelne Kraft) wirksam seien, verschieden von den physikalisch-chemischen Kräften, aber Naturkräfte wie diese letzteren, eigenartige organische Kräfte von eigenartiger Wirkungsweise.

Das wesentlich charakteristische dieser organischen Kräfte aber suchte H. mit Kant in ihrer zweckartigen Wirkungsweise, in ihrem Wirken auf ein bestimmtes immanentes Ziel hin. Auch ihm erschienen die organischen Wesen nur verständlich durch den Zweckbegriff, auch ihm erschien die teleologische Betrachtungsweise unerlässlich für ein Verständniss der organischen Natur. Allerdings ist diese Kant'sche teleologische Betrachtungsweise der organischen Welt, die ja von metaphysischer Teleologie sehr weit abliegt, in H.'s Schriften nicht immer ganz frei geblieben von Anklängen an jene metaphysische Teleologie, und namentlich eine seiner letzten Publikationen (die Rede über den Zweckbegriff) lässt mehrfach den Unterschied der beiden so differenten Auffassungsweisen ausser Acht. Im Grunde aber war die Anschauungsweise H.'s von metaphysischer Teleologie durchaus verschieden.

Von dieser Gesammtauffassung der organischen Natur ausgehend hatte H. seit einer Reihe von Jahren begonnen, ein ausführliches Werk über die Organisation der pflanzlichen Organismen auszuarbeiten, ein Werk, das bestimmt war, im Einzelnen die gesammte Lebensthätigkeit der Pflanzen, wie sie sich in der Gestaltung der einzelnen Organe und in ihrem gesetzmässigen und zweckentsprechenden Zusammenwirken ausspricht, zu schildern und zu erklären. H. hat die Arbeit an diesem Werke immer nur zeitweise unterbrochen, um kleinere Aufgaben, wie sie der Tag mit sich brachte, zum Abschluss zu bringen, so die Biographie seines Schwiegervaters Ehrenberg. Gleichwohl ist es ihm nicht mehr gelungen, dies Werk, das er als die Hauptarbeit seines Lebens betrachtete, selbst zum Abschluss zu bringen.

Neben solch unermüdlicher Thätigkeit als Lehrer und Forscher auf dem engeren Gebiete der eigenen Wissenschaft hat H. stets auch den ferner liegenden Aufgaben seiner Stellung die eifrigste Fürsorge zugewandt. Sein thätiges Interesse für den Gartenbau der eigenen Provinz bedarf bei ihm, der selbst früherhin den Gartenbau praktisch geübt hatte und jetzt selbst Director eines grossen botanischen Gartens war, kaum der besonderen Erwähnung. Das gleiche rege Interesse aber hat er stets auch den allgemeineren Angelegenheiten der Universität entgegengebracht. Dafür lohnte ihn denn auch das Vertrauen der Collegen wiederholt durch Uebertragung akademischer Ehrenämter. Im Rectoratsjahre 1879—80 bekleidete er das Rectorat. Schon früher im Jahre 1877 war er zum Geh. Regierungsrath ernannt worden. Mitglied der Leopoldinisch-Carolinischen Akademie war er seit 2. November 1864, cogn. Moldenhawer II.

Kurz vor dem Ablauf seines Rectoratsjahres raffte ihn der Tod dahin. Unter allgemeiner Theilnahme aller Kreise, die Zeugniss ablegte von der allgemeinen Beliebtheit, welche sich H. durch die seltene herzgewinnende Liebenswürdigkeit seines ganzen Wesens unter seinen Mitbürgern erworben hatte, ward er am 30. August auf dem Bonner Friedhofe, auf dem schon so mancher hervorragende Kämpfer des Geistes seine Ruhestätte gefunden hat, zur ewigen Ruhe bestattet.

Verzeichniss der Schriften v. Hanstein's.

Plantarum vascularium folia, caulis, radix utrum organa sint origine distincta, an ejusdem organi diversae tantum partes. Dissert. inaug. Berol. Halae 1848.

Tabellarische Uebersicht der bekanntesten Familien des natürlichen Pflanzensystems. Zum Schulgebrauch entworfen. Wittstock (A. Rother) 1851.

Untersuchungen über den Bau und die Entwickelung der Baumrinde. Berlin (G. W. F. Müller) 1853.

Gesneriaceae novae. Samenkataloge des Berliner botanischen Gartens vom Jahre 1855, 1856 und 1861.

Die Gesneraceen des Königl. Herbariums und der Gärten zu Berlin nebst Beobachtungen über die Familie im Ganzen. Linnaea 26, 27, 29 und 34. 1855—1865.

Gesneriacea hybrida in Klotzsch, *Naegelia-Plectopoma zebrino-gloxiniflora* Kl. et Hanst. Allgemeine Gartenzeitung 1856, Nr. 43.

Topina splendens Triana und *Achimenes cupreata* Hook. Allgemeine Gartenzeitung 1857, Nr. 30.

Gesneriaceae in C. F. Ph. de Martius, Flora Brasiliensis. Fasc. 36. Lipsiae 1864.

Ueber gürtelförmige Gefässstrangverbindungen im Stengelknoten dicotyler Gewächse. Abhandlungen der Berliner Akademie. 1857.

Ueber den Zusammenhang der Blattstellung mit dem Bau des dicotylen Holzringes. Monatsberichte der Berliner Akademie. 5. Februar 1857.

Ueber den Zusammenhang der Blattstellung mit dem Bau des dicotylen Holzringes. Jahresbericht über die städtische Gewerbeschule zu Berlin. Berlin 1857.

Ueber den Zusammenhang der Blattstellung mit dem Bau des dicotylen Holzringes. Pringsheim's Jahrb. für wissensch. Botanik. I. 1858.

Fernere Beobachtungen über den Verlauf dicotyler Blattgefässbündel. I. Gürtelförmige Verbindungen der Blattgefässstränge im Stengelknoten. II. Gefässbündelvertheilung in den Cacteen. Monatsberichte der Berliner Akademie. 4. Januar 1858.

Ueber ein noch nicht bekanntes System schlauchförmiger Gefässe im Parenchym der Blätter und des Stengels vieler Monocotylen. Monatsberichte der Berliner Akademie. 17. November 1859.

Die Milchsaftgefässe und die verwandten Organe der Rinde. Eine von der kaiserl. Akademie der Wissensch. zu Paris gekrönte Preisschrift. Berlin (Wiegandt und Hempel) 1864.

Versuche über die Leitung des Saftes durch die Rinde und Folgerungen daraus. Pringsheim's Jahrb. für wissensch. Botanik. II. 1860.

Ueber eine neuholländische *Marsilia* mit essbaren Früchten (Nardoo) nebst Bemerkungen zur Entwickelungsgeschichte dieser Gattung. Monatsberichte der Berliner Akademie. 6. Februar 1862.

Die Befruchtung und Entwickelung der Gattung *Marsilia*, beobachtet an den Nardoo-Pflanzen. Monatsberichte der Berliner Akademie. 4. August 1864.

Die Befruchtung und Entwickelung der Gattung *Marsilia*. Pringsheim's Jahrb. für wissensch. Botanik. IV. 1865.

Pilulariae globuliferae generatio cum *Marsilia* comparata. Habilitationsschrift. Bonn (A. Marcus) 1866.

Die Lebenserscheinungen und Lebensbedingungen der Pflanzen in Bezug auf ihre Cultur. Wiegand's Volks- und Garten-Kalender. Berlin (Wiegandt und Hempel) 1864.

Das Reproductionsvermögen der Pflanzen in Bezug auf ihre Vermehrung u. Veredelung. Ebendaselbst 1865.

Die Richtungen und Aufgaben der neueren Pflanzenphysiologie. Rede zum Eintritt in die philosophische Fakultät. Bonn (A. Marcus) 1866.

Uebersicht des natürlichen Pflanzensystems. Bonn (A. Marcus) 1867.

Ueber die Organe der Harz- und Schleimabsonderung in den Laubknospen. Botanische Zeitung 1868, Nr. 43—46.

Die Scheitelzellgruppe im Vegetationspunkt der Phanerogamen. Festschrift der Niederrheinischen Ges. für Natur- und Heilkunde zum 50jährigen Jubiläum der Universität Bonn. Bonn 1868.

Die Entwickelung des Keimes der Monocotylen und Dicotylen. Hanstein's Botanische Abhandlungen aus dem Gebiete der Morphologie und Physiologie. Band I, Heft 1. Bonn (A. Marcus) 1870.

Uebersicht des natürlichen Pflanzensystems. Als Manuscript zum Vorlesungsgebrauch entworfen im Winter 1875/76.

Christian Gottfried Ehrenberg. Ein Tagewerk auf dem Felde der Naturforschung des neunzehnten Jahrhunderts. Bonn (A. Marcus) 1877.

Die Parthenogenesis der *Caelebogyne ilicifolia*. Hanstein's Bot. Abhandl. aus d. Gebiete d. Morph. u. Phys. Band III, Heft 3. Bonn (A. Marcus) 1877.

Was thun die Pflanzen? Deutsche Revue. Jahrg. II, Heft 3, p. 370—377. 1877.

Eine Grossmacht unter den Pflanzenvölkern. Ebendaselbst. Jahrg. III, Heft 5, p. 178—189. 1879.

Ueber die Berücksichtigung der Belaubung bei der Pflanzencultur. Monatsschrift des Gartenbauvereins zu Bonn, hrsg. v. J. Bouché. Jahrg. I, Heft 8, 1877; Jahrg. II, Heft 5, 1878; Jahrg. III, Heft 12, 1879.

Ueber den Zweckbegriff in der organischen Natur. Rectoratsrede. Bonn (M. Cohen u. Sohn) 1880.

Das Protoplasma als Träger der thierischen und pflanzlichen Lebensverrichtungen. Sammlung von Vorträgen, herausg. von Frommel und Pfaff. Heidelberg 1880.

Einige Züge aus der Biologie des Protoplasmas. Hanstein's Bot. Abhandl. aus d. Geb. d. Morph. u. Phys. Band IV, Heft 2. Bonn (A. Marcus) 1880.

Ueber die Entwickelung des botanischen Unterrichts an den Universitäten. Rectoratsrede. Bonn (A. Marcus) 1880.

Mittheilungen in den Sitzungsberichten der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde:

5. Februar 1867. Ueber eine sogenannte Meteorgallerte.

8. August 1867. Ueber Färbung der Pflanzenzellwände durch Anilinfarben.

7. November 1867. Ueber die Absonderung von Schleim und Harz, besonders in den Laubknospen verschiedener Pflanzen.

3. December 1868. Ueber die Eigenthümlichkeit der Geraniaceen-Früchte, sich in die Erde zu bohren.

5. Juli 1869. Ueber Beobachtungen, die erste Entwickelung der Axen- und Blattorgane phanerogamer Pflanzen aus dem Vegetationspunkte sowohl wie in der Keimanlage selbst betreffend.

2. August 1869. Ueber die Resultate von zwei auf seine Anregung ausgeführten pflanzenentwickelungsgeschichtlichen Arbeiten: Schmitz, Blüthenentwickelung der Piperaceen; Reinke, Phanerogamenwurzel.

11. Juli 1870. Ueber ein eingewachsenes Forstzeichen an einem Rothbuchenstamm. — Ueber eine geweihartige Fasciation eines Eschenzweiges.

19. December 1870. Ueber Bewegungserscheinungen des Zellkerns in ihren Beziehungen zum Protoplasma.

13. Februar 1871. Ueber Kartoffeln, welche ein Jahr lang in völlig dunklem Raume vegetirt hatten.

1. Mai 1871. Ueber Skeletirungen von Blättern und Stengelgebilden phanerogamischer Pflanzen aus der Sammlung des botanischen Instituts.

17. Juni 1872. Ueber eine auffallende Blüthenmissbildung von *Cardamine pratensis*.

15. Juli 1872. Ueber die Vertheilung der plastischen und assimilirten Substanzen in der *Chara*.

4. November 1872. Ueber die Lebenszähigkeit der *Vaucheria*-Zelle und das Reproductionsvermögen ihres protoplasmatischen Systems.

10. März 1873. Bericht über eine Arbeit des H. Jürgens über den Bau und die Verrichtung derjenigen Blüthentheile, welche Honig oder andere zur Befruchtung nöthigen Säfte aussondern.

14. Juli 1873. Ueber einen Versuch einer graphischen Darstellung des natürlichen Pflanzensystems.

4. August 1873. Ueber einige entwickelungsgeschichtliche Arbeiten aus dem botanischen Institut zu Bonn und Bemerkungen dazu (Warming, Stengelverzweigungen; Delbrouck, Stacheln; Barcianu, Placenten; Finger, *Mirabilis*).

2. März 1874. Ueber die Kartoffel.

19. Februar 1877. Ueber eigenthümliche Eiskrystalle.

16. Juli 1877. Ueber Präparate zur Demonstration der Stärkebildung in den assimilirenden Pflanzentheilen.

6. Mai 1878. Ueber eine als Pfropfhybride erzeugte Kartoffel. — Ueber eine Conferve, die mit Gürteln oder Panzern aus Eisenoxydhydrat umkleidet war.

5. Mai 1879. Ueber die Gestaltungsvorgänge in den Zellkernen bei der Zelltheilung. — Demonstration der Protoplasmatäschchen mit Reservestärkekörnchen.

Vorträge in den Herbstversammlungen des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande und Westphalens: Correspondenzblatt des Vereins. 1869, p. 137. Ueber die heranreifenden Samen einer *Cycas revoluta*.

— 1871, p. 91. Ueber die physiologische und physiognomische Bedeutung der Laubblätter der Pflanzen.

— 1874, p. 89. Ueber die allgemeine morphologische und biologische Bedeutung einer bei *Anagallis* beobachteten Vergrünung der Blüthen.

— 1877, p. 97. Ueber *Victoria regia* in Bonn und den Farbenwechsel der Blumen bei der Befruchtung.

— 1878, p. 105. Ueber die Beharrlichkeit von Blüthen und Früchten in ihrer Stellung gegen den Horizont.

— 1879, p. 97. Ueber Blattformen der Wassergewächse und ihre Ausbildungsweise in Rücksicht der Wasserbewirthschaftung.

Eingegangene Schriften.

(Vom 15. Januar bis 15. Februar 1881. Schluss.)

Bastian, A. u. Voss, A.: Die Bronzeschwerter des Kgl. Museums zu Berlin. Berlin 1878. 4°.

Curtze, Maximilian: Jahresbericht über die exacten Wissenschaften im Alterthum von Anfang 1878 bis Michaelis 1879. Sep.-Abz.

American medical Association in Washington. Transactions. Vol. V, VIII, IX, X, XI, XII, XIII, XIV, XV, XVI, XVII, XXII, XXIII, XXIV. Washington 1847—73. 8°.

Academy of Sciences in St. Louis. Contributions to the archaeology of Missouri. Pt. I. Pottery. Salem, Mass. 1880. 4°.

Museum of comparative Zoölogy at Cambridge, Mass. Annual report. 1861, 1862, 1863, 1864, 1865, 1866, 1867. Boston 1861—68. 8°. — Bulletin. Vol. II, Nr. 2, 3, 4, 5. Cambridge 1870—71. 8°. Vol. III, Nr. 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. Cambridge 1872. 8°. — Illustrated catalogue. Nr. IV, V, VI, VIII, 2. Cambridge 1871—75. 4°.

— Bulletin. Vol. VIII, Nr. 1, 2. Cambridge 1880. 8⁰. — Milne-Edwards: Etudes préliminaires sur les crustacés. p. 1—68. — Agassiz: Preliminary report of the echini. p. 69—84.

Essex Institute in Salem, Mass. Proceedings. Vol. I, II, III, V, Nr. 3, 4. Salem 1856—67. 8⁰.

— Bulletin. Vol. I, Nr. 9, V, Nr. 9. Salem 1869, 73. 8⁰.

Engineer Department U. S. Army. Report upon U. S. Geographical Surveys west of the one hundredth meridian. Vol. II, III, IV, V, VI. Washington 1877—78. 4⁰.

Geyler, H. Th. Botanische Mittheilungen. Frankfurt 1881. 8⁰.

Naturhistorisch-medicinischer Verein zu Heidelberg. Verhandlungen. Neue Folge. Bd. II, Hft. 5. Heidelberg 1880. 8⁰.

Oberlausitzische Gesellsch. der Wissensch. zu Görlitz. Neues Lausitzisches Magazin. Bd. 56, Hft. 2. Görlitz 1880. 8⁰.

Muséum d'Histoire naturelle in Paris. Nouvelles Archives. 2. Série. Tome III. Paris 1880. 4⁰. — Sauvage: Etude sur la Faune ichthyologique de l'Ogôoué. p. 1—55. — Bertin: Revision des garidées du Muséum d'Histoire naturelle. p. 57—129. — Huet: Recherches sur les écureuils Africains. p. 131—158.

Bruhns, C.: Monatliche Berichte über die Resultate aus den meteorologischen Beobachtungen, angestellt an den Kgl. Sächsischen Stationen 1879. Leipzig 1880. 4⁰.

K. Preuss. Akad. d. Wissensch. in Berlin. Monatsbericht. September u. October 1880. Berlin 1881. 8⁰. — Rammelsberg: Ueber einige neue Producte der Sodafabrikation. p. 777—786. — id.: Ueber die Reduktion der Vanadinsäure auf nassem Wege. p. 787—790. — Wesendonck: Ueber Spektra der Kohlenstoffverbindungen. p. 791—794. — Peters: Eine neue Gattung von Geckonen, *Scalabotes thomensis,* welche Hr. Prof. Dr. Greeff auf der westafrikanischen Insel St. Thomé entdeckt hat. p. 795—798. — Websky: Ueber die Krystallform des Vanadinits von Córdoba. p. 799—800. — Vogel: Resultate spectralphotometrischer Untersuchungen. p. 801—811. — Kundt: Ueber den Einfluss des Druckes auf die Oberflächenspannung an der gemeinschaftlichen Trennungsfläche von Flüssigkeiten und Gasen und über die Beziehung dieses Einflusses zum Cagniard de la Tour'schen Zustand der Flüssigkeiten. p. 812—824. — Studer: Uebersicht über die während der Reise der „Gazelle" um die Erde 1874—76 gesammelten Echinoiden. p. 861—885.

Verein d. Freunde d. Naturgesch. in Mecklenburg. Archiv. 34. Jahr. 1880. Neubrandenburg 1880. 8⁰.

Gesellsch. naturforsch. Freunde in Berlin. Sitzungsberichte. Jg. 1880. Berlin 1880. 8⁰.

New York Academy of Sciences. Annals. Vol. I, Nr. 9, 10, 11/12, 13. New York 1880. 8⁰.

— Annals of the Lyceum of Natural History. Vol. XI, Nr. 13. Index and Contents. New York 1876. 8⁰.

American philosophical Society at Philadelphia. Proceedings. Vol. XVIII, Nr. 106. Philadelphia 1880. 8⁰.

— List of members. Philadelphia 1880. 8⁰.

American Academy of Arts and Sciences in Boston. Proceedings. New series. Vol. VII. Whole series. Vol. XV, Pt. 2. Boston 1880. 8⁰.

Royal microscopal Soc. in London. Journal. Ser. 2. Vol. I, Pt. 1. London 1881. 8⁰. — Hudson: On *Oecistes Janus* and *Floscularia trifolium,* two new species of rotifers. p. 1—6. — Summary of current researches relating to zoology and botany, microscopy ct. p. 7—146.

„Pollichia", naturwiss. Verein d. bayer. Pfalz. 10. Jahresbericht. Neustadt a. H. 1852. 8⁰. [gek.]

Joseph, Gustav: Morphologische Studien am Kopfskelet des Menschen und der Wirbelthiere. Breslau 1873. 8⁰. — Die Tropfsteingrotten in Krain u. die denselben eigenthümliche Thierwelt. Berlin 1875. 8⁰. — *Enchytraeus cavicola* n. sp. Sep.-Abdr. — Die Beziehungen der Bandwürmer des Hundes zum Menschen u. zu den Hausthieren. („Der Landwirth" 1881 Nr. 6.)

Geyler, H. Th. Botanische Mittheilungen. Frankfurt a. M. 1881. 4⁰.

Vereenig. tot bevordering der geneeskundige Wetenschappen in Nederl.-Indië. Geneeskundig Tijdschrift. Derde Jaargang. Aflevering 5/6. Batavia 1854. 8⁰. — Deel XVIII. Nieuwe serie deel VII. Aflevering 4, 5. Batavia 1877. 8⁰. — Deel XX. Nieuwe serie deel IX. Aflevering 5/6. Batavia 1880. 8⁰.

Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie. Hrsg. v. Benecke, Klein u. Rosenbusch. Jg. 1881. Bd. I, Hft. 2. Stuttgart 1881. 8⁰.

Kaiserliche Admiralität in Berlin. Annalen der Hydrographie u. maritim. Meteorologie. Jg. 9. Hft. I. Berlin 1881. 4⁰.

— Nachrichten für Seefahrer. Jg. XII. Nr. 1—6. Berlin 1881. 4⁰.

Ungarisches National-Museum in Budapest. Természetrajzi Füzetek. Negyedik Kötet. III, IV. Füzet. (Juli-December.) Budapest 1881. 8⁰.

R. Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti. Memorie. Vol. XX, Pt. 2, 3. Venezia 1878/79. 4⁰. — Pazienti: Considerazioni generali intorno alla termodinamica. p. 249—256. — Pirona: Sulla Fauna fossile giurese del monte Cavallo in Friuli. p. 263—324. — Freschi: Di che guadagni vada l'agricoltura debitrice alla chimica agricola e all'esperienza scientifica. p. 325—422. — Trois: Ricerche zootomiche e istologiche sul *Luvarus imperialis.* p. 423—444. — De Zigno: Aggiunte alla ittiologia dell' epoca eocena. p. 445—455. — Marzolo: Intorno ad una famiglia di sedigiti. p. 457—484.

— — Vol. XXI. Pt. 1. Venezia 1880. 4⁰. — Pazienti: Considerazioni di termodinamica. p. 33—38. — De Zigno: Sulla *Lithiothis problematica* di Gümbel. p. 129—136. — Marzolo: Anomalie nell' apparato genito-urinario di una donna. p. 221—226.

Burmeister, H. Description physique de la république Argentine. Tome III. Animaux vertébrés. Buenos-Aires 1879. 8⁰. — Atlas dazu. Buenos-Aires 1880. Fol. — Bericht über die Feier des 50jährigen Doctor-Jubiläums des Prof. Dr. H. Burmeister. Buenos-Aires 1880. 8⁰.

Freies Deutsches Hochstift in Frankfurt a. M. Berichte 1878/79. Frankfurt 1880. 8⁰.

(Vom 15. Februar bis 15. März 1881.)

American Journal of Science. Editors James & E. S. Dana and B. Silliman. 3. Ser. Vol. XX. Nr. 120. New Haven 1880. 8⁰. — Lewis: Note on

the zodiacal light. p. 437—445. — Wilson: The early stages of Renilla. p. 446—449. — Dana: Geological relations of the limestone belts of Westchester County. p. 450—455. — Williams: Abstract of some paleontological studies of the life history of *Spirifer laevis* H. p. 456—460.

— 3. Ser. Vol. XXI. Nr. 121/122. New Haven 1881. 8⁰. — Loomis: Contributions to meteorology. p. 1—20. — Hawes: The Albany granite, New Hanpshire, and its contact phenomena. p. 21—32. — Hastings: Theory of the constitution of the sun. p. 33—43. — Waldo: Papers on thermometry from the Winchester Observatory of Yale College. p. 57—61. — Cooke: Notice of Julius Thomsen's thermochemical investigation of the molecular structure of the hydrocarbon compounds. p. 87—98. — Mendenhall: On a determination of the force of gravity at the summit of Fuijyama, Japan. p. 99—103. — Dall: Notes on Alaska and the vicinity of Bering Strait. p. 104—110. — Scudder: Relation of Devonian insects to later and existing types. p. 111—116. — Shepard: Meteoric iron of Lexington. p. 117—119. — Wright: Date of the glacial era in eastern North America. p. 120—122. — Collier: A remarkable nugget of platinum. p. 123—124. — Whitfield: A new genus and species of air-breathing mollusk from the coalmeasures of Ohio. p. 125—127. — Smith: *Hiddenite,* a variety of *Spodumene.* p. 128—130. — Ford: Remarks on the genus *Obolella.* p. 131—133. — Chance: The Millstone Grit in England and Pennsylvania. p. 134—166. — Marsh: Principal characters of American *Jurassic dinosaurs.* p. 167—170.

Die landwirthschaftlichen Versuchs-Stationen. Herausgeg. v. F. Nobbe. Bd. 26. Hft. 5. Berlin 1881. 8⁰. — Mayer: Beiträge zur Frage über die Düngung mit Kalisalzen. (Schluss) p. 321—352.

Exner, Franz: Untersuchungen über die Härte an Krystallflächen. Wien 1873. 8⁰. — Ueber die Abhängigkeit der Elasticität des Kautschuks von der Temperatur. Sep.-Abdr. — Ueber eine Anwendung des Eiscalorimeters zur Bestimmung der Intensität der Sonnenstrahlung. Sep.-Abdr. — Ueber den Durchgang der Gase durch Flüssigkeitslamellen. Sep.-Abdr. — Ueber die galvanische Ausdehnung der Metalldrähte. Sep.-Abdr. — Ueber den Einfluss der Temperatur auf das galvanische Leitungsvermögen des Tellur. Sep.-Abdr. — Ueber die Diffusion der Dämpfe durch Flüssigkeitslamellen. Sep.-Abdr. — Weitere Versuche über die galvanische Ausdehnung. Sep.-Abdr. — Ueber den Einfluss der Temperatur auf das galvanische Leitungsvermögen der Flüssigkeiten von F. Exner und G. Goldschmiedt. Sep.-Abdr. — Ueber die Ursache der Elektricitätserregung beim Contact heterogener Metalle. Sep.-Abdr. — Ueber die galvanische Polarisation des Platins im Wasser. Sep.-Abdr. — Ueber die Elektrolyse des Wassers. Sep.-Abdr. — Ueber die Natur der galvanischen Polarisation. Sep.-Abdr. — Die Theorie des galvanischen Elementes. Sep.-Abdr. — Zur Frage nach der Natur der galvanischen Polarisation. Sep.-Abdr. — Zur Theorie des Volta'schen Fundamentalversuches. Sep.-Abdr.

Höhnel, Franz v.: Morphologische Untersuchungen über die Samenschale der Cucurbitaceen. Sep.-Abdr. — Ueber den negativen Druck der Gefässluft. Wien 1876. 8⁰. — Beitrag zur Kenntniss der Flora von Niederösterreich. Sep.-Abdr. — Histochemische Untersuchung über das Xylophilin und das Coniferin. Sep.-Abdr. — Ueber den Kork und verkorkte Gewebe überhaupt. Sep.-Abdr. — Ueber das räumliche Verhältniss der Intercellularräume zu den Gefässen. Sep.-Abdr. — Einige Bemerkungen über die Cuticula. Sep.-Abdr. — Zur Erklärung des Vorkommens coagulirten Milchsaftes im Innern der Tracheen Milchsaft führender Pflanzen. Sep.-Abdr. — Ueber die Wasserverbrauchsmengen unserer Forstbäume mit Beziehung auf die forstlich-meteorologischen Verhältnisse. Sep.-Abdr. — Ueber die Transpirationsgrössen der forstlichen Holzgewächse mit Beziehung auf die forstlich-meteorologischen Verhältnisse. Wien 1879. 4⁰. — Weitere Untersuchungen über den Ablösungsvorgang von verholzten Zweigen. Wien 1879. 4⁰. — Beiträge zur Kenntniss der Luft- u. Saftbewegung in der Pflanze. Berlin 1879. 8⁰. — Ueber den Gang des Wassergehaltes und der Transpiration bei der Entwickelung des Blattes. Sep.-Abdr. — Welche Wärmegrade trockene Samen ertragen, ohne die Keimfähigkeit einzubüssen. Sep.-Abdr. — Ueber das häufige Vorkommen von gefässartig zusammenhängenden Tracheidensträngen in Coniferenhölzern. Sep.-Abdr. — Ueber die Ursache der raschen Verminderung der Filtrationsfähigkeit von Zweigen für Wasser. Sep.-Abdr. — Ueber den Ablösungsvorgang der Zweige einiger Holzgewächse und seine anatomischen Ursachen. Sep.-Abdr. — Weitere Untersuchungen über die Transpirationsgrössen der forstlichen Holzgewächse. Wien 1880. 4⁰. — Die Gerberinden. Berlin 1880. 8⁰.

Kanitz, August: Ueber *urtica oblongata* Koch. Regensburg 1872. 4⁰. — Catalogus cormophytorum et anthophytorum Serbiae, Bosniae, Hercegovinae, Montis Scordri, Albaniae hucusque cognitorum, compilaverunt Paulus Ascherson et Augustus Kanitz. Claudiopoli 1877. 8⁰. — Haynaldia. Monachii 1879. Fol. — Plantae Romaniae hucusque cognitae, Pars I, II. Claudiopoli 1879/80. 8⁰. — Magyar Növénytani lapok. I—IV. Kolozsvárt 1877—80. 8⁰.

Porcius, Florian: Enumeratio plantarum phanerogamicarum districtus quondam Naszódiensis. Claudiopoli 1878. 8⁰. [Geschenk des Hrn. Prof. A. Kanitz in Klausenburg.)

Trettenbacher, M.: Der Verdauungs-Process in Beziehung auf das Wesen der einzelnen Vorgänge dargestellt. München 1836. 8⁰.

Herzogl. technische Hochschule zu Braunschweig. Katalog der Bibliothek der technischen Hochschule. Abthlg. I. Braunschweig 1880. 8⁰.

Osservatorio della regia Università di Torino. Bolletino. Anno XIV (1879). Torino 1880. 8⁰.

R. Accademia delle Scienze di Torino. Atti. Vol. XV, Disp. 1—8. Torino 1879. 8⁰.

British Association for the Advancement of Science. Report 1878, 1879, 1880. London 1879, 1880. 8⁰. [gek.]

Drude, Oscar: Bericht über die Fortschritte in der Geographie der Pflanzen. Sep.-Abdr.

Landwirthschaftliche Jahrbücher. Herausgeg. von H. Thiel. Bd. X. (1881). Hft. 1/2. Berlin 1881. 8⁰. — Jüngst: Der Ackerbau von Indiana und Ohio. p. 1—28. — v. Liebig: Mineraldünger u. Düngung. p. 29—42. — Vossler: Ueber die Wettervorhersagung im Interesse der Landwirthschaft. p. 43—52. — De Vries: Ueber die Bedeutung der Kalkablagerungen in den Pflanzen.

p. 53—88. — Dünkelberg: Ueber Individualpotenz und Vererbung. p. 89—136. — Gieseler: Bericht uber Versuche mit Milch-Entrahmungs-Centrifugen. p. 137—162. — Wüst: Die Concurrenzen von Locomobilen, Getreidesortirmaschinen und Tiefpflügen bei der Magdeburger Ausstellung 1880. p. 163—202. — Sewell u. Pell: Ueber den Agriculturzustand der Vereinigten Staaten u. Kanada. p. 203—209.

Auspitz, Heinrich: Zur Frage der Excision der syphilitischen Initialsklerose. Sep.-Abz. — Synoptische Tabelle zum System der Hautkrankheiten. Wien 1881. 8°.

Deutsche Seewarte in Hamburg. Monatliche Uebersicht der Witterung September, October, November 1880. Hamburg. 8°.

K. Bayer. Akad. d. Wissensch. zu München. Sitzungsberichte d. mathem.-physikal. Classe. 1881. Hft. 1. München 1881. 8°. — Vogel: Ueber Jodkaliumamylonnitrit. p. 1—6. — id.: Ueber die Zusammensetzung des Zinnoxalates. p. 7—9. — v. Beetz: Ueber die Elasticität und das elektrische Leitungsvermögen der Kohle. p. 10—22. — Schröder: Ueber eine Reihe von Thatsachen, die Ausdehnung von Flüssigkeiten durch die Wärme betreffend. p. 23—56. — v. Schlagintweit-Sakünlünski: Die Compositae des Herbarium Schlagintweit aus Hochasien und südlichen indischen Gebieten. p. 57—62. — Nies u. Winkelmann: Ueber Volumänderungen einiger Metalle beim Schmelzen. p. 63—112. — Kittler: Ueber Spannungsdifferenzen zwischen sich berührenden Flüssigkeiten mit Berücksichtigung der Concentration. p. 113—138.

Acad. royale de Médecine de Belgique. Bulletin. Année 1881. 3me Série. T. XV, Nr. 1. Bruxelles 1881. 8°.

Bericht, statistischer, über den Betrieb der unter Kgl. sächsischer Staatsverwaltung stehenden Staats- u. Privat-Eisenbahnen i. J. 1879. Dresden. 4°. [Geschenk des Hrn. Geh. Hofrath Geinitz in Dresden. M. A. N.]

Reale Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti. Atti. Ser. 5. Tomo IV, Dispensa 10. Venezia 1877—78. 8°. — Ser. 5. Tomo V, Dispensa 1—10. Venezia 1878—79. 8°. — Ser. 5. Tomo VI, Dispensa 1—9. Venezia 1879—80. 8°.

Eine mysteriöse Abhandlung Papin's.

Von Dr. **E. Gerland**, Lehrer an der Kgl. höheren Gewerbeschule in Cassel. M. A. N.

In dem Bestreben, den Verdiensten ihres Landsmannes Papin, welche so lange verkannt worden sind, endlich die gebührende Anerkennung zu verschaffen, haben sich die über ihn handelnden französischen Schriftsteller nicht ganz davon frei gehalten, dem Erfinder der Dampfmaschine Leistungen zuzusprechen, welche ihm ganz bestimmt nicht gehören, während sie wiederum andere, die ganz sicher die seinigen sind, wie die Erfindung der Centrifugalpumpe und des Centrifugalregulators, keineswegs in gehöriger Weise hervorgehoben haben.[1]) So soll er die Röhrenlibelle und die Anwendung eines anesthetischen Mittels zu Operationen zuerst angegeben haben. Als Erfinder des erstgenannten, für die meisten Messinstrumente so wichtig gewordenen Apparates nennt ihn de la Saussaye[1]) auf Grund eines in der Bibliothek des British Museum vorhandenen anonymen Schriftstückes, welches Papin zugeschrieben wird und worin die Libelle zum ersten Male beschrieben ist. Dasselbe hat jedoch, wie Wolf und Govi[2]) mit aller Sicherheit nachgewiesen haben, Thevenot zum Verfasser, dieser, welchen auch Leibniz[3]) bereits als solchen erwähnt, ist also der Erfinder der Röhrenlibelle.

In Bezug auf die Erfindung der schmerzlosen Operation ist der Beweis, dass Papin daran keinen Theil hat, noch zu führen. Hier liegt die Sache umgekehrt, Papin wird ein Schriftstück zugeschrieben, was bis dahin noch Niemand gesehen hat. Da hierdurch in neuerer Zeit einiges Aufsehen erregt ist, so dürfte es von Nutzen sein, den Versuch zu machen, in diese für die Geschichte der Medicin so höchst wichtige Frage einiges Licht zu bringen.

Die älteste Nachricht von dem in Rede stehenden Schriftstück findet sich meines Wissens bei Eug. und Em. Haag.[4]) Unter den Schriften Papin's führen dieselben als Nr. VIII auf: „Traité des opérations sans douleur msc. découvert récemment en Allemagne et acquis pour la bibliothèque du grandduc de Hesse. Il porte, dit on, la date de 1681. L'auteur examine les differents moyens qù'on pourroit employer pour endormir la sensibilité des malades." Richtig ist diese Nachricht nicht, denn einer freundlichen brieflichen Mittheilung des Herrn Bibliothekar Geheimen Rathes Walther in Darmstadt zu Folge befindet sich das Manuscript nicht daselbst, ist auch niemals dort gewesen.

De la Saussaye und Péan erwähnen diese Schrift Papin's gar nicht, obwohl sie den Artikel in „La France protestante" sehr wohl kennen. Dagegen redet E. Fournier unter Angabe der einzelnen Umstände, die die Erhaltung des Manuscriptes bedingten, mit solcher Bestimmtheit davon, dass es schwer wird, nicht an die Richtigkeit seiner Angaben zu glauben. „En 1681", sagt er,[5]) „au temps qu'il professait à Marbourg, Papin avait écrit un Traité des opérations sans douleur. Par malheur, soit qu'il fût trop pauvre, soit qu'il fût trop decouragé par ses collegues sur cet ouvrage,[6]) digne de lui pourtant et

---

[1]) De la Saussaye und A. Péan, La vie et les Ouvrages de Denis Papin. Paris 1869, p. 189 u. 262.

[1]) ib. p. 118.

[2]) Wolf, Geschichte der Astronomie. München 1877, p. 199.

[3]) Leibnizens mathematische Schriften, herausgegeben von C. J. Gerhardt. Erste Abth. Bd. I. Berlin 1849, p. 8.

[4]) La France protestante. T. VIII. Paris 1858, p. 115.

[5]) Le vieux-neuf, histoire ancienne des inventions et decouvertes modernes. IIe Ed. Tome I. Paris 1877, p. 85.

[6]) Diese offenbar auf die Rührung des Lesers berechneten Zusätze bedeuten gar nichts, denn gerade in dem

dans lequel le bienfait des anesthésies était clairement entrevu et indiqué, il ne publia pas son traité. En quittant l'Allemagne, il le donna à l'un de ses amis, le médecin Boerner, et d'héritiers en héritiers, le vieux manuscrit jauni allait infailliblement se perdre, quand le bibliothécaire de Hesse le paya quelques louis et le sauva. Il est maintenant à la place d'honneur dans la bibliothèque électorale." Bedenklich macht hier schon die unrichtige Angabe, Papin sei bereits 1681 in Marburg Professor gewesen, während ihn der Landgraf Carl erst 1687 dorthin berief; bedenklicher die Thatsache, dass auch keine der Casseler Bibliotheken das fragliche Manuscript enthält. Geradezu Misstrauen erwecken aber die folgenden Worte, welche man in demselben Buche liest: [1]) „C'est dans une ville de ses Etats" (des Landgrafen Carl), „c'est à Hanau que Papin travailla plusieurs années." Denn in Hanau hat Papin nie gelebt und ein Blick in de la Saussaye's Buch hätte Fournier davon unterrichten, hätte andere französische Schriftsteller [2]) abhalten müssen, seine Nachricht als alles Vertrauen verdienend zu betrachten.

Dass ein solches Manuscript, von Papin verfasst, nicht existiren kann, ergiebt sich nun mit aller Sicherheit aus dem Briefwechsel zwischen Leibniz und Papin, welcher auf der Bibliothek zu Hannover aufbewahrt wird und in diesem Jahre zum ersten Male veröffentlicht ist.[3]) Am 10. Juli 1704 schrieb Papin an Leibniz: „Mais, Monsieur, quoyque J'aye etudié en Medecine et même pris des lettres de Docteur, il n'ŷ a peut être personne qui fasse moins d'ordonnances: presque toutes sortes de gens entreprennent de donner des recettes pour bien de maladies, mais moy Je n'ose crainte de faire du mal. Je fais pourtant grande difference entre la medecine et la chirurgie; car quoy qu'on fasse aussi bien des beveues dans celle cy, il faut pourtant avouer que c'est un art fort utile et même necessaire en bien de rencontres." Und Leibniz antwortet am 17. desselben Monats unter Anderem folgendermassen: „Je distingue fort entre les maladies aigües et chroniques. Dans les aigües, il faut faire quelque violence pour divertir ou éveiller ou aider la nature; par exemple saigner dans la pleuresie, donner un vomitif dans un accés apoplectique, purger avec l'Ipecacuanha dans une dysenterie, employer l'opium contre des douleurs trop violentes, donner un febrifugue quand la sueur paroist necessaire etc. Il est vray que tous les grands remedes sont des venins dans le fonds: on a trouvé que l'arsenic en tres petite quantité est aussi un grand febrifugue" u. s. w.

Es ist nun ganz unmöglich, dass Papin, wie angeführt, geschrieben hätte, wenn er im Besitz eines schmerzstillenden Mittels gewesen wäre, dessen Wichtigkeit, wie die hervorgehobene Stelle des Leibnizschen Briefes beweist, man damals schon recht wohl zu würdigen wusste, oder wenn er sich mit dem Studium der damals bekannten, und als solches hatte man wohl nur das bereits im Alterthum angewendete Opium, eingehender beschäftigt hätte. Den an sich unwahrscheinlichen Fall gesetzt, er hätte bei Abfassung seines ersten Briefes die vor 23 Jahren von ihm verfasste Arbeit vergessen gehabt, die Worte Leibnizens hätten ihn daran erinnern müssen, sonst hätte er wohl auch schwerlich daran gedacht, das Manuscript drei Jahre später, als er Cassel für immer verliess, seinem Freunde einzuhändigen. Aber nichts von dem Allen findet sich. Schon am 24. Juli antwortet er auf Leibniz's Schreiben vom 17., ohne auch hier mit einem Worte einer etwaigen früheren Arbeit zu erwähnen. Man wird hiernach zugeben müssen, dass ein solches Manuscript, von Papin verfasst, nicht existiren kann.

Dagegen hat mich der erwähnte Briefwechsel auf die Person geführt, die möglichenfalls Grund zu den Verwechselungen gegeben haben könnte. Da Papin gegen Leibniz gelegentlich ihrer Unterhaltungen über Medicin sowohl, wie auch sonst, vielfach seiner Casseler Freunde erwähnt, so glaubte ich hoffen zu dürfen, auch einmal dem Namen Börner in seinen Briefen zu begegnen. Derselbe findet sich aber nirgends, wohl aber nicht selten der des landgräflichen Leibarztes Dolaeus, mit dem Leibniz ebenfalls correspondirt hat. Auf diesen passen nun in auffallender Weise die von Papin fälschlich ausgesagten Daten Fournier's. Dolaeus lebte, ehe er im Jahre 1682 nach Cassel berufen wurde, in Hanau, und in Betreff seines literarischen Nachlasses findet sich bei dem immer zuverlässigen Strieder,[1]) der zudem von 1765 bis 1815

---

genannten Jahre, in dem er zuletzt Paris besuchte, hat Papin sein Buch: „A new Digester or Engine, for softening Bones" herausgegeben. Auch standen ihm Zeitschriften zur Veröffentlichung damals wie später genug zur Verfügung. Die Entmuthigung seitens seiner Marburger Collegen, von denen damals noch nicht die Rede sein konnte, ist aber auch, wie Prof. Cäsar und ich nachgewiesen haben, eine ganz grundlose Behauptung.

[1]) ib. p. 208.

[2]) Ernouf. Denis Papin, sa vie et son oeuvre. Paris 1874, p. 102.

[3]) Vgl. Leibnizens und Huygens Briefwechsel mit Papin, nebst der Biographie Papin's und einigen zugehörigen Briefen und Actenstücken. Bearb. u. auf Kosten der Kgl. Preuss. Akad. d. Wissenschaften herausgeg. v. Dr. E. Gerland. Berlin 1881, pag. 317 und 322.

---

[1]) Grundlage zu einer Hessischen Gelehrten- u. Schriftstellergeschichte. Bd. III, p. 171.

an der Casseler Bibliothek angestellt war, die folgende Notiz: „Als 1775 nach dem Tode seines (Dolaeus) Sohnes, Albert Friedrich Dolaeus, dieses und seine Bibliothek durch eine Auction meistbietend verkauft wurde, ist die Cassel'sche öffentliche Bibliothek in den Besitz eines grossen Theiles dieser Correspondenz durch Ankauf gekommen." Dieselbe befindet sich unter der Signatur Manuscr. Hist. Litter. 4⁰. 1. in der jetzt ständischen Landesbibliothek und enthält Briefe an Dolaeus von 122 Gelehrten, darunter von Albinus, Leeuwenhoek, Leibniz, Mencke, Reisel, Slare, Sturm, Waldschmidt u. A. Unter Dolaeus gedruckten Schriften findet sich freilich keine Abhandlung von dem Inhalte, über den das Papin'sche Manuscript handeln sollte. Ebensowenig lässt sich aus der Correspondenz etwas hierauf Bezügliches entnehmen. Auch bleibt noch ganz ungelöst, wie der Namen Börner in Fournier's Angabe, deren Quelle er leider nicht angiebt, gekommen. Anführen will ich auch, ohne jedoch für jetzt die mindeste Folgerung daraus zu ziehen, dass dem Briefe Papin's vom 24. Juli ein von Leibniz's Hand geschriebener Zettel beiliegt, welcher die Worte enthält: „Elixir vitae Dolaei ad absumendas spongiosas particulas in vulneribus et ulceribus et ad cariem ossium curandam utile." Die Angabe Haag's und Fournier's scheinen auf eine gemeinsame Quelle hinzudeuten, die aufzufinden mir allerdings noch nicht geglückt ist. Vielleicht trägt das Vorgeführte dazu bei, sie ausfindig zu machen.

Coppernicus als Arzt.

Von Dr. **L. Prowe,** Professor am Gymnasium in Thorn.
M. A. N.

(Fortsetzung.)

Die vorstehenden Mittheilungen bestätigen auf Grund archivalischer Documente die Richtigkeit der Ueberlieferung, dass Coppernicus während der ganzen Reihe von Jahren, die er in Frauenburg verlebt hat, als Arzt thätig gewesen ist. Bald allein, bald in Gemeinschaft mit Berufsärzten — bald durch schriftliche Gutachten, bald durch persönlichen Beirath und mündliche Anordnungen, sehen wir ihn seinen erkrankten Freunden ärztliche Hülfe bringen. Die Archive bestätigen die Wahrheit des Wortes, dass Coppernicus in seiner Umgebung als ein zweiter Aesculap betrachtet sei; wir wissen, dass er zu den Koryphäen der damals im Weichsellande lebenden Heilkundigen zählte.

Allein gleichwie heutzutage nur der Hochstehende oder der Reiche die Hülfe des hervorragenden Arztes in Anspruch nehmen kann, so war es auch in jener Zeit nur dem Bevorzugten möglich, diesen Vortheil zu geniessen. Bei Coppernicus lag noch in der Lebensstellung, wie vorzugsweise in seiner wissenschaftlichen Thätigkeit ein ferneres Hinderniss, die Wohlthat seiner Kunst weiteren Kreisen zu Theil werden zu lassen. Sicherlich wird er nicht gesäumt haben, dem erkrankten Armen, der ihm nahe stand, seine Hülfe angedeihen zu lassen. In dieser Beschränkung ist das Wort des alten Biographen aufzufassen, dass er von den Armen wie eine helfende Gottheit verehrt worden sei. An die Ausübung einer täglichen Praxis ist nicht zu denken. —

In einem einzelnen Falle ist es urkundlich bezeugt, dass Coppernicus über die Grenzen der Ermländischen Diöcese und über den nächsten Freundeskreis hinaus als Arzt thätig gewesen ist. Besondere Gründe haben in diesem Falle seinen Entschluss bestimmt.

Der Herzog Albrecht von Preussen sandte im Frühjahr 1541 an Coppernicus ein dringendes Gesuch, nach Königsberg zu kommen, um einen seiner vertrauten Räthe aus schwerer Lebensgefahr zu erretten. Es war ein Genosse aus der Jugendzeit, der damalige Amtshauptmann von Tapiau Georg von Kunheim, für welchen die Fürbitte erfolgte.[1]) Alle Mittel, welche die Aerzte des Herzogs bei dem Schwererkrankten angewandt hatten, waren erfolglos geblieben. Albrecht, ihrer Kunst misstrauend, suchte nun die Hülfe unseres Coppernicus nach, um das Leben des lieben Getreuen zu retten.

Das Bittgesuch des von der alten Kirche abgefallenen Herzogs von Preussen war zu einer Zeit erfolgt, da die kirchlichen Verhältnisse, nicht nur in Deutschland, in immer grössere Verwirrung geriethen. Auch in Ermland hatte sich die Parteiung zwischen den Altgläubigen und den Anhängern der neuen Richtung immer schroffer gestaltet. Allein bei aller Schroffheit, mit welcher der Bischof Dantiscus und seine

---

1) Georg von Kunheim war der Sohn eines Mannes, dessen Vater sich bereits grosse Verdienste um den deutschen Orden erworben hatte. Zur Zeit des schweren Krieges mit Polen und den empörten Städten und Edelleuten Preussens in den Jahren 1454—1466 war Daniel von Kunheim, wie viele andere deutsche Ritter, aus Lothringen dem Orden zu Hülfe gekommen. Er hatte die Marienburg mit vertheidigen helfen und dafür hohe Stellen in der Landesverwaltung, später auch Gut und Dorf Mühlhausen erhalten. Des Vaters Verdienst im Sohne zu ehren, war der jugendliche Hochmeister 1513 zugegen bei der Vermählungsfeier des Georg von Kunheim, welcher sich nun treu an denselben anschliesst. Albrecht erkennt auch sehr bald die ausgezeichneten Fähigkeiten desselben und gebraucht ihn zu den wichtigsten Geschäften. So ist Georg von Kunheim als Abgesandter des Hochmeisters bei der Friedensverhandlung zu Thorn im Jahre 1521, so finden wir ihn als Begleiter Albrecht's bei seiner entscheidenden Reise nach Krakau, — er ist dort als Abgeordneter der Stände zugegen bei der feierlichen Belehnung seines Herrn als weltlichen Fürsten.

Freunde die Verbreitung des Protestantismus in der eigenen Diöcese hinderten, unterhielten sie im eigenen Landes-Interesse ein freundnachbarliches Verhältniss mit dem Herzoge von Preussen.

Coppernicus selbst, welcher das fanatische Gebahren eines Theiles seiner Confratres immer gemissbilligt hatte, folgte gern der Einladung des Herzogs, welche ihn in persönliche Verbindung mit einem Manne brachte, der den geistigen Bewegungen seines Jahrhunderts mit reger Theilnahme folgte und für Mathematik und Astronomie eine besondere Vorliebe bezeugte. Dazu kamen noch persönliche Gründe, welche für Coppernicus eine Reise nach Königsberg wünschenswerth erscheinen liessen: es lebten ihm dort Verwandte und Freunde.

Die Briefe, welche zwischen Königsberg und Frauenburg in Betreff der Berufung von Coppernicus gewechselt sind, haben sich im Staatsarchive zu Königsberg erhalten, so dass wir über die Veranlassung und die Zeit der Reise genau unterrichtet sind.[1])

Zwei Schreiben entsandte Herzog Albrecht d. d. 6. April 1541 nach Frauenburg. Das eine war an Coppernicus selbst gerichtet; in dem zweiten wird das Dom-Capitel gebeten, das Gesuch zu unterstützen, beziehentlich die Entfernung des Amtsbruders von der Kathedrale zu gestatten.

Der an Coppernicus geschriebene Brief lautet wörtlich:

„Ahn Niclasenn Kupperinck Thumherren zur Frauenbergk den 6 Aprilis.

Nachdem Ihr euch durch denn gestrengen vnd erenuhesten vnsern besondernn lieben Ernn hansenn von werden[2]) gegen vnns auffs dinstlichste erpotten, wo wir euer personn bey krankheiten oder anderenn zu gebrauchenn wusten, das Ihr euch gutwillig dorinne ertzeigenn vnd vnns zu dinstlichem gefallenn alher zu vnns begebenn wollett, demnoch wollen wir euch gnediger meynung nicht pergen das Itziger zeit der Almechtig ewige gotth vnnsernn Rath vnd Diener einem darinne wir doch alle menschliche unnd mogliche mittel sovil der liebe got gnade verleihen wil gern gebrauchen wolt lassenn mitt eynem Creutz vnd harter krancheit, die sich nicht besserth, sondern Jhe lenger Jhe mehr ergerth, heimsucht, gnediglich begerend Ir wollet eurem erpitten noch vnbeschweret seinn euch mit gegenwertigem Zeiger alher ahn vns zu verfugen vnnd obgedachtem gutthem manne eurenn getreuen rath vnd guthbedunkenn, ob er Irgents durch vorleyhung gotlicher gnad vnd euerer mithelff seiner beschwerlichen krankheit erledigt mocht werdenn, gutwillig wie vnnser gnediges vertrauen zu euch stehet mitteilen. Das seind wir mit allem gnadenn gegen euer person abtzunehmen erpottig. Datum Konigspergk den 6 Aprilis.“ [1])

Coppernicus stand damals bereits im 69. Lebensjahre. Er säumt jedoch nicht, den Bitten des Herzogs schleunigst nachzukommen. Auch das Kapitel ertheilt bereitwilligst die nachgesuchte Erlaubniss, so dass Coppernicus sofort nach Empfang des Briefes die Reise nach Königsberg antreten kann.[2]) Der Herzog

---

[1]) Die Briefe des Herzogs Albrecht an Coppernicus und das Frauenburger Domstift sind in dem officiellen Kopiebuche fol. Königsteil Preussen im Staatsarchive zu Königsberg erhalten.

Die Briefe von Coppernicus selbst befinden sich jetzt gleichfalls dort. Sie waren durch Gustav Adolph in seinem Kriege gegen Sigismund III. von Polen mit anderen zu Frauenburg aufgefundenen Archivalien und der kapitularischen Bibliothek nach Schweden entführt; sie sind aber zugleich mit mehreren Dokumenten, die einst dem Frauenburger Archive angehört hatten, auf Ansuchen der Preussischen Regierung im Jahre 1798 zurückgeliefert worden.

[2]) Johann von Werden war Bürgermeister zu Danzig in den Jahren 1526—1554. Er war mit Coppernicus verwandt und eng befreundet. Der Schüler von Coppernicus Joachim Rheticus rühmt in seinem „Encomium Borussiae“ mit begeisterten Worten das wissenschaftliche Interesse dieses Mannes, an welchen ihn Coppernicus bei seiner Anwesenheit in Preussen empfohlen hatte.

[1]) Um nicht etwa irgend eine Form zu versäumen, überbringt derselbe Bote des Herzogs gleichzeitig ein Schreiben des Herzogs an das Domkapitel, Urlaub für Coppernicus zu erbitten:

„Ann das Capittel zur Frauenburgk
den 8 Aprilis 1539.

Wir fügen euch gnediger wolmeynung zuuornhemen das wir kurtzverruckter zeit mit dem wirdigen Achtparen und hochgelerthen Herrn Nicolao Kupernick Thumherrn zur Frauenburgk euerem mitcollegen, durch den gestrengen Ehrnuhesten vnnsernn besonderenn lieben hansen von werdern burggrauen vnnd burgermeistern zu Dantzigk heuptman auff Steinburgk also vil handeln habenn lassen, das ehr sich, wan wir seiner person Irgent bedurfften vnbeschwerth zu vnns begebenn vnd inn denn warumb wir Ihm anlangenn wurden nach seinem besten verstandt des wir dann zu gnedigem Danck von Ihme angenhommen gebrauchen wolt lassen. Nhu Ist der Erbar vnnser Heuptman zu Tapiaw Rath vnnd lieber getreuer Georg vonn kunheim mit beschwerlicher schwacheith darin wir Ihm dan nechst gotlicher hulff gernn gerathen und gehulffen sehen befallenn vnnd meret sich dieselb teglich; Ist demnach ahn euch vnnser gnedigs vnnd gutlichs bitten Ir wollet vnns Zu gefallen mit obbenanthem Herrn kupernick dem wir hiemith auch schreiben, als viel verhandeln, das ehr sich angesichts disses brieffes zu vnns alhero zu begebenn nicht beschweren wollt vnd als dann gedachtem vnserm Rath dem von kunheim nebenn anderenn unseren ertztenn, so vil got gnade verlihet vnd sein verstand ist, das beste helffenn rathenn damit ehr zu seiner gesuntheit widderum khommen mocht, das sein wir vmb euch, dennen wir mith allen gnaden gewogen, gnediglich zu beschulden vrputtigk, wollen vns auch gegen Ihme dem Herrn Nicolao kuperinck aller gnedigen gebur halthenn vnd beweisen. Datum Konigspergk den 6. Aprilis.“

[2]) Coppernicus überbrachte selbst das Schreiben des Kapitels d. d. 8. April, worin dem Herzoge die Urlaubs-Genehmigung mitgetheilt wird:

„Wyr haben“ — so schreiben die „Prelaten Thumherrn vnd Capittel gestifftes Ermlant“ — „Ewer f. Dt meynung vnd getrewen schreybenn nach In dem obligen vnd beswerlichen leibes swachheit vnd lager domyte der Erbar vnd Erentfeste her Georg von khunheim Ewer f. gn. Radt

stattet in einem Schreiben d. d. 13. April dem Kapitel seinen Dank dafür ab, ersucht dasselbe aber gleichzeitig, ihrem Collegen noch ferneren Aufenthalt zu gestatten, da die schwere Krankheit des Kunheim noch nicht nachgelassen.[1]) Auch dieses Gesuch wird bewilligt und der Urlaub bis über das Osterfest hinaus verlängert.[2]) Coppernicus blieb bis zum Anfange des Monats Mai in Königsberg; erst am 5. Mai finden wir ihn glücklich in die Heimat zurückgekehrt.[1])

Allein auch nach seiner Rückkehr hörte Coppernicus nicht auf, seine Aufmerksamkeit dem erkrankten Kunheim zuzuwenden, der ihm überdies schon seit längerer Zeit persönlich bekannt war.[2]) Er hatte sich vielmehr mit dem oben S. 9 bereits erwähnten Leibarzte des Königs von Polen, Joh. Benedictus Solpha, in Verbindung gesetzt und dessen Rath über die gefährliche Krankheit eingeholt. Wir ersehen dies aus einem Briefe des Herzogs Albrecht d. d. 14. Juni, in welchem derselbe um Mittheilung

---

vnd lieber getrewer heuptman zu Tapiaw Vnser besunder vnd vilgeliebter freundt nach gotes willen befallenn Myt dem wirdigl. vnd achtparn hern Nicolao koppernick vnserm Collegen vnd freuntlichen lieben Eltern brudern Handlung vnd beredung gehabt, vnd so weyt Eynfüerung Ewer f. Dt. zu dienstlichen vnd behaglichen gefallen gebraucht das er sich in Ewer f. D. gnedigenn willen, ane alle beswerliche ausrehde, In disem betagetenn alter, wilicklichen ergeben vnd In angesicht Ewer f. Dt. briffs aufgemacht vnd sich sempt Ewer f. D. boten an dieselbige Ewer f. Dt. begebenn etc. Dorczu wir auch myt seiner Achtpar wirden In eczlicher vnser kirchen gerechtickeit dispensirt haben etc."

[1] Das Schreiben des Herzogs Albrecht d. d. „Konigspergk den XIII Aprilis Anno Im XLI", ist abschriftlich in dem bereits angeführten Kopiebuche Fol. Königsteil Preussen 1541 erhalten. Es hat sich aber auch der Originalbrief des Herzogs im Staatsarchive zu Königsberg vorgefunden, wohin er mit den übrigen Ermländischen Archivalien aus Schweden zurückgesandt worden ist. Derselbe lautet wörtlich:

„Von Gottes gnaden Albrecht Marggraff zu Brandenburgk, in preussen etc., herzogk etc.

Vnsern grus vnnd gnedigen willenn zuvorne wirdige Erbare und achtbare vnnd hochgelerte besondere liebe Wir habenn euer wolmeinendes schreiben das Ir auff vnnser gnediges ansinnen mit dem achtbaren und hochgelarten vnnseren besonderen lieben ehren Nicolao Cupernicken der Medicin doctoren etc. euerem Collegenn vnd freundlichen liebenn elteren Bruder handlung vnd beredung gehabt auch Inen szo weit eingefurth das ehr sich vnns zu dienstlichem vnnd behaglichen gefallenn ahne beschwerliche ausrede Inn diesem seinem betagten Alter Inn vnnseren gnedigen willen auch angesichts brieffs mit vnserem diener den wir derhalben abgefertigt, auffgemacht, ann vnns begebenn vnnd das Ir vnns auss dinstlichem willenn damit Ir vnns vnnd vnseren Rethen gewogen wiewol Ir Inen vbel zu enperen vnd nicht gerne von euch gelassen dannocht alhere zu ziehen erlaubt sampt ferneren eueren erpiettenn vorstandenn Nhun thun wir vns gegen euch solchs gewogenen gemuts so Ir zu vnns vnnd den vnseren traget In allen gnadenn bedanken vnd erachten bei vnns wol das Ir bemelten ehren Nickolaum Cuppernickenn Itziger zeit nicht gerne entperet Nichtsminder aber vnns zu wolgefallenn vnnd des erenvesten vnnsers hauptmanns zu Tapiaw Raths vnnd lieben getreuen Georg von kunheim schwachheit zu trost dennselben vbersant Derwegen wir vrteilen mussen weil Ir Inen vnangesehen die angezogenen vrsachen vonn euch gelassen das es vmb ewrer erzeigung bemelter euerer dienstbarkeit das vnns auch vmb so viel mher zu angenehmem gefallen gereicht beschehen Nachdem es aber mit bemeltes vnsers Rats Georgenn vonn kunheim schwacheit dermassen gelegenn das Ime dem hern doctor seine von got gegebene geschickligkeit ann Ime zu erweisenn eine zeitlangk alhie zu uerharren die notturfft erfordert So gelangt an euch vnser ganntz gnediges sinnen vnnd begeren Ir wollet vnns zu dinstlichem vnd gemeltem vnnserm hauptmann zu freundlichem gefallenn itziger zeit ehren kuppernikenn seines aussenpleibenns nicht entgelten lassen vnd Ime noch ein zeitlangk (Inn anmerkung das er Ihn Cristlich vnnd loblich disfalls einer mit dem annderen mitleiden zu tragenn) alhie bei Ime zu uerharren erlaubenn vnnd nichts annderst dann ob ehr personnlich bei euch wher, achtenn. Das seind wir vmb euch semptlichen Inn allenn gnadenn zu beschulden geneigt etc. etc. Datum Konigspergk den 13 Aprilis 1541."

[2]) Auf das Urlaubsgesuch vom 13. April antworten „dienstwillige Prelaten, Thumhern vnd Capittel des gestiffts Ermelandt" „Dat. Frawenborck am styllenfreytage die jarczal christi MDXLI":

„Wir haben Ewerr Fürstl. Dt. schreyben, das sie auff die angenehme abfertygung vnsers Collegen vnd vielgeliebten Eltern bruders des Achtparen vnd wirdigen hern Nicolai Copperniks etc. In gnaden an vnsz gethann, myth zcymlicher wirden entfangen, vnd Ihres fernern Eynhalts zcu guter maesz vornommen Vnd wiewol wyr gerne gesehen das obgemelter vnser freuntlicher lieber Collega auf diss zcumol feyrlich fest der herlichenn vnvberwyntlichenn auffierstandung christi vom todt zcum lebenn vnser kirchen gebrauche vnd ordtnung noch bei vns gewest Diweil es aber mit des Ernvesten hern Georgen u. s. w. (es werden die Worte aus Albrecht's Schreiben genau wiederholt) .... Szo konnen vnd wissen wir nicht auff Ewer f. Dt. gnedik synnen vnd beghyer eyn solchs zcu hynderen, szunder seindt gewilliget In dem fall Ewer f. Dt. was derselbigen hirinne gefellick dienstlichenn nachzcugebenn Den In dem vnd sunst Im andern moglichen Ewer f. Dt. dienstlichen willen etc. seint wir stetz geneigt."

[1]) Als Coppernicus Königsberg verliess, gab der Herzog Albrecht ihm ein Dankschreiben an das Kapitel mit, welches sich in dem erwähnten Kopiebuche erhalten hat:

„Ahn das capittel zur Frauenburgk den 3 Mai.

Nachdem ir vnnss den wirdigen Achtparen vnnd hochgelerthen vnnsernn besondernn liebenn Ehren Nicolaum kopperingk Doctorn vnnd eures cappittels mittvorwanthenn ein Zeitlang auff vnser gnedigs sinnenn vnd begerenn gutwillich geliehen Als thun wir vnnss dess gegen euch semptlichenn auffs genedigst bedancken gnediglich begerendt weil wir Ihnen etwass lange auch wider seinenn willenn auffgehaltenn Ir wollett Ime solchs zu vngutem nit khommen vnnd Inen dess nicht entgelten lassenn, sundern vill eher Inen dass ehr so lang auff vnnser embsiges anhaltenn aussenplibenn dess gutwilligk entschuldigtt wissen, wie wir vnnss diess gentzlichen zu euch versehen wollen, dass seindt wir Inn gleichenn vnd Inn eynem vil mereren gegen euch semptlichenn inn allenn genadenn zu beschulden alzeitt geneygtt vnnd willig. Datum Konigsperck."

Auf dieses Schreiben des Herzogs unterliess das Kapitel nicht zu antworten. Das Document, d. d. 5. Mai, hat sich gleichfalls erhalten, wenngleich es etwas unleserlich geworden ist. Die Aufschrift: „Prelaten etc. schreiben her Niclas Cuppernigs abfertigung halben" ergiebt jedoch deutlich den Inhalt.

[2]) Zu der Annahme, dass Coppernicus schon seit längerer Zeit den Georg von Kunheim persönlich kannte, sind wir durch die diplomatische Thätigkeit des Letzteren berechtigt, da Albrecht ihn häufig zu den Verhandlungen mit Ermland und dem übrigen Preussen abgeordnet hatte. So war Kunheim namentlich bei den fortgesetzten Berathungen über das Münzwesen thätig; er verhandelte als Gesandter des Herzogs auf den Landtagen zu Elbing und Marienburg in den Jahren 1528 und 1529, zu welchen auch Coppernicus wegen der Regulirung der Preussischen Münze deputirt war.

des Gutachtens bittet, welches Solpha abgegeben.[1]) Allein die Antwort des Polnischen Leibarztes war noch nicht eingegangen, wie Coppernicus selbst dem Herzoge umgehend erwiderte:

„Durchlauchter vnnd hochgeborner furst genediger herre. meyne vlessige vnd gutwillige dinste sein E. f. G. alle zceit bereith E. f. G. auff ewer briff vnd schreibe tw ich wissen vnd czuerkennen Nach dem ich ann koniglicher Maiestät zcu polen Doctori Joanni benedicto geschreben habe, meinen besten vleis nach zcu erkundigen wie dem Erentvesten vnd gestrengen herrn Georgio von kunhaim E. f. d. amthman in seiner Swacheit mochte geholfen werden. hett mich verhofft es solde mit demselbigen briffsboten antworth gefallen sein. Szo hab ich bis her vom obgenanten doctor keinen briff vborkomen. das mich wundert. Habe ich E. f. G. der sachen halben nichts eigentlichs wissen zcu schreiben. Byn noch derhalben gesint mit zcufelliger botschafft dem selbiger doctor widdrvmb zcu schreiben in der selbigen sachen, alz dan was ich von em erfaren werde wil ich an verzcog zcu stellen E. f. g. der ich meine vlessige vnd vnverdrossene dinste thu demutiglich bevolen.

Datum Frauenburg XV. Junii 1541.

E. f. d. stetiger dyner
Nicolaus Copernicus.

Dem durchlautigen vnd hochgebornen von gots genoden Albrechten Margrauen zcu brandemburg In preussen vnd wenden hertzog burggrofen zcu Norenberg vnd fursten zcu Rugen, meinem gnedigisten herrnn."

Sobald Coppernicus die Antwort Solpha's erhielt, säumte er nicht, sie dem Herzoge sofort in originali zuzustellen. Auch dieser Brief von Coppernicus ist uns noch erhalten. Er lautet:

„Durchlautiger hochgeborner furst genediger herr. Ich hab gestern ersten vom koniglicher Majestät zcu polen doctori joanni benedicto ein briff vnd auff mein schreben von wegen des erenuesten Georgen kunhaim hauptman zcu Tapiau etc. antwort vbirkomen. Die weil aber ann das nichts von andern besonderlichen addir fremden sachen berurth wirt, hab ich E. f. g. denselbigen hauptbriff zcu gestaldt, aus welchem E. f. g. des selbigen doctoris rath vnd dunken wirdt vernehmen. wvst ich doneben was bessers zcu zcuschissen do mit dem gutten herren E. f. g. amptsmann beholflig sein zcu seiner gesundheit erstatunge, solten mir kein arbeit mue vnd surge E. f. g. zcuwolgefallen deren ich mich thue vleissig bevehlen vordrislich sein. Datum frauenburg am XXI Junij Im MDXLI iore.

E. f. D. underteniger diner
Nicolaus Copernicus.

Dem Durchlauchtigen vnd hochgeborn fursten von Gots gnoden Albrechten Margrauenn zcu brandenburg zcu preussen vnd wenden herzogen burgrefen zu Norimberg vnd fursten zcu Rugen meinem gnedigstn herren."

Auf vorstehenden Brief liess der Herzog umgehend ein Dankschreiben an Coppernicus richten, indem er zugleich bat, den Brief Solpha's im Interesse Kunheim's behalten zu dürfen.[1]) Mit diesem Schreiben scheint die Correspondenz zwischen dem Herzog Albrecht und Coppernicus abgebrochen zu sein.[2])

---

[1]) Der Herzog Albrecht schreibt:

„Ahn doctor Nicolaum Cuperinck den 14 Juni.

Nachdem Ihr ahnn konigl. mt. zu polann vnnsers gnedigsten herren vnd freuntlichenn liebenn Ohemmens doctorem dess erenuhesten vnnsers heuptmannss zu Tapia Rats vnnd liebenn getreuenn Georgenn vonn kunheims schwacheit halben sich desselbenn gutbedunckens disfallss zu erkundigen geschribenn weil wir dann bemeltem Georgenn vonn kunheim zu gut desselbenn herrn doctors Rath vnnd guthbedunckenn zu solcher seiner schwachheith gerne wissenschaft hetten, wollenn wir vnnss vorsehen ehr euch numehr solches entdecket habenn werde, gantz gnediglich sinnendt szo es beschehenn, Ir wollett vnns dess bey gegenwertigem vnnserm bothenn mitzuteilenn vnbeschwereth sein. Dass wollen wir gegen euch in allenn gnaden abzunhemen vnd zu erkennenn Inn kein vorgessenn stellenn. Datum Konigspergk ut s."

[1]) „Ahn Niclasenn Coppernick den 22 Juni.

Wir haben euer schreyben neben den zugeschicken des koniglichenn doctors brieff entpfangen, thun vnnss derwegen solches eueres gehaptenn fleysses vnnd uberschickung dess brieffs gantz genediglichenn bedanken, vnd dieweil wir dannocht vornehmenn dass Ihnn dem schreyben etwass vonn vnnsers heuptmanns kranckheit gemelt wirt, habenn wir denn brieff bey vnnss behalten vorsehentlich Ihr damith zufrieden sein werdett, Ihm fhall Ihr denselben brieff nit entperenn oder vnnss lassen konnet, wollet vnnss vorstendigen, wollen wir euch mitt genad widrumb zuschicken dan euch Ihnn mhererm gnedigem willenn zuertzeigen seindt wir gewogen. Datum Konigspergk vt s."

[2]) Ueber den weiteren Verlauf der Krankheit Kunheim's ist nichts Näheres bekannt. Wir wissen nur, dass er derselben damals nicht erlegen ist. Er starb zwei Jahre danach, im Todesjahre von Coppernicus.

Das Interesse, welches der Herzog Albrecht für den lebenden Freund bewiesen, übertrug er auch auf die hinterbliebene Familie. Den jüngsten Sohn nahm er zu sich und sorgte für dessen Erziehung und Bildung. — Gelegentlich darf hier wohl die kurze Notiz angefügt werden, dass Albrecht seinen Pflegling im Jahre 1550 mit einer Empfehlung an Melanchthon nach Wittenberg sandte, von wo derselbe im Jahre 1555 die jüngste Tochter Luther's, Margarethe, als Gattin heimführte.

(Fortsetzung folgt.)

Abgeschlossen den 31. Mai 1881.

Druck von E. Blochmann und Sohn in Dresden.



LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. **C. H. Knoblauch.**

Halle a. S. (Jagergasse Nr. 2). **Heft XVII. — Nr. 11—12.** Juni 1881.

Amtliche Mittheilungen.

Ergebniss der Adjunktenwahl im achten Kreise (Westphalen, Waldeck, Lippe u. Hessen-Cassel).

Die nach Leopoldina XVII, p. 73 unter dem 14. Mai c. ausgeschriebene Wahl eines Adjunkten im 8. Kreise hat nach dem von dem Herrn Justizrath Gustav Krukenberg in Halle a. d. Saale am 21. Juni 1881 aufgenommenen Protokoll folgendes Ergebniss gehabt:

Von den 10 gegenwärtigen Mitgliedern des 8. Kreises hatten 8 ihre Stimmzettel rechtzeitig eingesandt, von denen

4 auf Herrn Dr. Richard Greeff, Professor der Zoologie und vergleichenden Anatomie an der Universität in Marburg,

2 auf Herrn Dr. Nathanael Lieberkühn, Professor der Anatomie an der Universität in Marburg,

1 auf Herrn Geheimen Medicinalrath Dr. Wilhelm Beneke, Professor der Medicin an der Universität in Marburg,

1 auf Herrn Dr. Johann Justus Rein, Professor der Geographie an der Universität in Marburg,

gefallen sind.

Es hat demnach mehr als die nach § 30 der Statuten vom 1. Mai 1872 erforderliche Anzahl von Mitgliedern an der Abstimmung Theil genommen. Da jedoch die vorgeschriebene absolute Majorität, in diesem Falle 5 von 8 Stimmen, bei keinem der zur Wahl Nominirten erreicht ist, so wird gemäss Absatz 7 des § 30 eine engere Wahl zwischen den beiden Herren, welche die meisten Stimmen erhielten, mithin zwischen

Herrn Professor Dr. Richard Greeff in Marburg und

Herrn Professor Dr. Nathanael Lieberkühn in Marburg

nothwendig und werden zu dem Ende die betreffenden Stimmzettel wiederum versandt werden.

Halle a. S., den 21. Juni 1881. Dr. **H. Knoblauch.**

Unterstützungs-Verein der Ksl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher.

Nachdem in der Leopoldina XVII, S. 1 zu Vorschlägen, betreffend die Verleihung der im Jahre 1881 zu gewährenden Unterstützungen, aufgefordert worden war, sind solche, nach sorgfältiger Erwägung des Vorstandes, im Gesammtbetrage von 480 Rmk. und zwar in vier Theilen zu je 120 Rmk. an ebenso viele Hülfsbedürftige im Mai d. J. gemäss § 11 der Grundgesetze des Vereins ertheilt worden. Leider gehen die Beiträge zum Unterstützungs-Verein in letzter Zeit immer spärlicher ein, auch Seitens derjenigen Herren, welche eine regelmässige jährliche Beisteuer zugesagt hatten. Wir erneuern deshalb inständig unsere bereits wiederholt ausgesprochene Bitte an alle Freunde und Förderer des Vereins, durch gefällige, an Herrn Geheimen Medicinalrath Dr. Winckel in Dresden oder an mich zu sendende Gaben den edlen Zweck desselben, Angehörigen verstorbener Naturforscher in der Noth zu helfen, unterstützen zu wollen.

Halle a. S. (Jägergasse Nr. 2), den 1. Juni 1881. **Der Vorstand des Unterstützungs-Vereins.**
Dr. H. **Knoblauch**, Vorsitzender.

Beiträge zur Kasse der Akademie.

		Rmk.	Pf.
Juni 4. 1881.	Von Hrn. Geheimen Regierungsrath Professor Dr. R. J. E. Clausius in Bonn Jahresbeitrag für 1881	6	—
„ „ „	„ „ Medicinalrath Dr. J. G. Preyss in Wien desgl. für 1881	6	—
„ 18. „	„ „ Hofrath Professor Dr. A. v. Schenk in Leipzig Jahresbeiträge für 1880 u. 1881	12	—

Dr. **H. Knoblauch.**

Ferdinand von Hebra*)

wurde am 7. September 1816 in Brünn als Sohn eines Militär-Intendanten geboren. Er absolvirte im Convicte zu Judenburg in Steiermark das Gymnasium, an der Universität in Graz die sogenannten philosophischen Classen und studirte hierauf in Wien Medicin. Am 26. Januar 1841 wurde er daselbst zum Doctor der Medicin promovirt und trat am 8. November 1841 in den Dienst des allgemeinen Krankenhauses. Vom 16. September 1843 bis 22. November 1845 bekleidete er die Stelle eines Secundärarztes unter Skoda; vom 22. November 1845 bis 20. Mai 1848 die eines Ordinarius, vom 20. Mai 1848 an die eines Primärarztes. Am 18. December 1849 wurde er zum Professor extraordinarius, am 29. September 1869 zum Professor ordinarius an der Wiener Universität ernannt. Dabei war Hebra Vorstand der Klinik und Abtheilung für Hautkranke. Interimistisch, vom 29. April 1849 bis 23. August 1851, fungirte er als Directionsadjunct und führte während dieses Zeitraumes die Direction des k. k. allgemeinen Krankenhauses zugleich mit derjenigen der damals mit dem Krankenhause noch vereinigten Gebär-, Findel- und Irrenanstalt. Seit 1872 nahm er bei den strengen Prüfungen als Coëxaminator Theil.

Schon anfangs der vierziger Jahre begann Hebra Privatcurse über Dermatologie zu geben, indem er die in Frankreich damals zu Geltung und hohem Ansehen gekommenen Lehren Alibert's und dessen 1832 publicirtes, höchst entwickeltes und auf das feinste nüancirtes natürliches System der Hautkrankheiten interpretirte und mit den Lehren der Willan'schen Schule und ihrer französischen Anhänger in Parallele stellte. In den Jahren 1842 und 1843 publicirte er zuerst wissenschaftliche Jahresberichte über die Abtheilung für chronische Hautausschläge; 1844 eine Arbeit über Krätze und einen Aufsatz über die, die behaarte Kopfhaut selbstständig ergreifenden, Hautkrankheiten; 1845 seinen „Versuch einer auf pathologische Anatomie gegründeten Eintheilung der Hautkrankheiten". 1852 unternahm Hebra eine mehrmonatliche Reise nach Norwegen, um die Lepra (Spedalskhed) zu studiren. Dort sah er auch die erste Scabies norvegica, wie er sie später benannte. Die Spitäler von Paris, insbesondere das Hôpital St. Louis, besuchte er in den Jahren 1852, 1862, 1867, 1872 und 1875, jene von London 1862.

Allerhöchste und öffentliche Anerkennungen wurden Hebra vielfach zu Theil. So im Jahre 1850 die Zufriedenheit des Kaisers in Anerkennung seiner unermüdlichen, verdienstvollen Thätigkeit um das Wohl der in den Wiener Civilspitälern behandelten Kranken der Armee. Die k. k. Statthalterei sprach ihm 1859

*) Vergl. Leopoldina XVI, 1880, p. 113. — Zusammengestellt aus Biographieen in der Vierteljahrsschrift für Dermatologie und Syphilis, 1880, von H. Auspitz, und der Wiener medicinischen Wochenschrift, 1880, Nr. 32, p. 906.

für seine Leistungen gelegentlich einer Typhusepidemie und 1873 auf Anlass der Behandlung der Impffrage ihren besonderen Dank aus. 1863 erhielt er das Ritterkreuz des Franz-Josef-Ordens, 1876 das der eisernen Krone III. Kl. und in Folge dessen 1877 den Ritterstand, 1879 wurde ihm der Charakter eines k. k. Hofrathes beigelegt. Ausserdem waren ihm verliehen worden: Der schwedische Nordstern-Orden (1861), der k. russische St. Stanislaus-Orden II. Kl. (1871), das Commandeurkreuz des kgl. portugiesischen Christus-Ordens (1875) und der mecklenburgische Orden der Wendischen Krone.

Für die Erfindung des continuirlichen Bades und die Construirung des betreffenden Apparates, welcher in der Industrie-Ausstellung zu London 1862 ausgestellt war, wurde ihm dort die grosse Medaille zuerkannt. Im September 1875 sandte ihn die österreichische Regierung als Delegirten zum internationalen medicinischen Congress nach Brüssel.

Der kaiserlichen Gesellschaft der Aerzte in Wien gehörte er seit dem Jahre 1843 an, zu deren Präsidenten, als Nachfolger Rokitansky's, er 1879 gewählt wurde, leider schon damals krank und seitdem nicht mehr in der Lage, auch nur einmal den Präsidentenstuhl einzunehmen, den er als Vorsitzender der wissenschaftlichen Versammlungen und (seit 1878) als Vicepräsident Jahre hindurch innegehabt hatte. Die Leopoldinisch-Carolinische Akademie nahm ihn am 11. September 1873 als Mitglied auf, die kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien ernannte ihn 1876 zum correspondirenden Mitgliede. Ausserdem war Hebra Mitglied der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Bonn, des Vereins praktischer Aerzte zu Lemberg, der Gesellschaft der Aerzte zu Athen, der Gesellschaft der Aerzte zu Leipzig, des Vereins badischer Aerzte zur Förderung der Staatsarzneikunde, des ärztlichen Vereins zu München, der norwegischen medicinischen Gesellschaft, des Vereins deutscher Aerzte zu Paris, der Gesellschaft russischer Aerzte zu St. Petersburg, der Gesellschaft schwedischer Aerzte zu Stockholm, der kgl. Akademie der Medicin in Brüssel, der Societas medicorum Bohemicorum, der kgl. Gesellschaft für Medicin und Naturwissenschaften in Brüssel, des Vereins der Aerzte der Bukowina, der Societas medica Sardinensis, der New-York Dermatological Society, der Ohio State Society.

Hebra lebte in glücklichster Ehe, aus der sieben Kinder entsprossen; eine Tochter starb als Kind, ein Sohn fiel 1866 bei Königgrätz, von seinen übrigen Söhnen ist nur der älteste, Dr. Hans von Hebra, beim Fache des Vaters geblieben und gegenwärtig Docent an der Wiener Universität; von den beiden lebenden Töchtern ist die ältere die Gattin des Prof. Kaposi.

Im letzten Jahrzehnte war Hebra häufig krank und musste seine freie Zeit, die ihm ohnedies durch die Klinik und seine grosse Praxis nur karg zugemessen war, immer ausschliesslich zum Ausruhen benutzen. Sein primäres Leiden war eine chronische Bronchialblennorrhöe, an der er schon vom frühesten Kindesalter an litt. Mit nur kurzen Unterbrechungen dauerten diese oft mit Fieber verbundenen Katarrhe sein ganzes Leben lang und steigerten sich begreiflicher Weise stetig. Consecutiv traten Herzvergrösserung und Stauungen in der Leber und den Nieren ein und die letzten Wochen verbrachte Hebra, von einer durch Bright'sche Niere erzeugten Hydropsie und heftigen asthmatischen Anfällen gequält, unter grossen Leiden, bis ihn ein sanfter Tod im 64. Jahre seines Alters am 5. August 1880, gegen 5 Uhr Morgens, erlöste.

Seine irdische Hülle wurde am 7. August auf dem Hernalser Friedhofe in der Nähe Rokitansky's unter grosser Theilnahme der Wiener Bevölkerung, begleitet von seinen zahlreichen Freunden, Collegen und Schülern, sowie der Wiener Studentenschaft, unter einer Fülle von Blumen und Kränzen zur ewigen Ruhe bestattet.

Hebra war neben Rokitansky und Skoda eines der Häupter der sogenannten Wiener Schule. Mit Rokitansky hatte er das ausgesprochene Talent für die morphologische Betrachtung gemein, die Gabe der schnellen und sicheren Gruppirung äusserer Merkmale zu lebendigen Bildern; dasjenige, was den eminenten Naturhistoriker ausmacht; mit Skoda den scharfen Verstand, welcher jedoch bei ihm weniger den fein zugespitzten dialektisch-kritischen Charakter zeigte, als vielmehr eine naive und unbeeinflusste, gerade auf das Ziel losgehende, mit Witz und Bonhomie gepaarte Urtheilskraft, die höchste Potenz dessen, was man gemeinhin als „gesunden Menschenverstand“ bezeichnet. Dazu aber kam drittens eine ausnehmende Energie des Denkens und Handelns, welche ihn antrieb, in beiden die äussersten Consequenzen nicht zu scheuen.

Er suchte zunächst die Krankheitslehre zu klären, indem er dieselbe von den humoral-pathologischen Doctrinen, welche noch in der Medicin in Geltung standen, möglichst frei zu machen unternahm. Er verwarf sofort die Alibert-, Schönlein- und Fuchs'sche Richtung und kehrte sich zunächst der Willan- und Biett'schen Efflorescenzlehre zu, welche er sorgfältig prüfte und hierauf in seinem Sinne zu verwerthen be-

gann, indem er sie mit pathologisch-anatomischen Grundanschauungen, welche er Rokitansky entlehnte, in Verbindung brachte und so sein eigenes System der Hautkrankheiten construirte. Doch nicht in den allgemeinen Gesichtspunkten und nicht im Systeme der Hautkrankheiten sind Hebra's grosse Leistungen zu suchen. Sie finden sich vielmehr in der morphologischen Arbeit, welche er für die Dermatologie gethan hat, und in der Therapie. Er verstand es, wie kein Anderer, die Krankheitsbilder scharf zu sondern und das Individuelle vom Generellen zu scheiden, das Wichtige dem Unwichtigen gegenüber an die oberste Stelle zu setzen, das Zusammengehörige zu verbinden. So gewann unter seinen Händen die Nosologie der Scabies ein schärferes Gepräge. Er gestaltete klar umrissene neue Bilder einer Reihe von Hautkrankheiten, indem er theils andere Grenzen derselben zog und früher getrennte Individuen vereinigte, theils unhaltbare Termini beseitigte, theils endlich neue Krankheitsformen kennen lehrte. Zu den ersten gehören: Eczem, Psoriasis, Prurigo, Erythema multiforme; zu der zweiten Reihe die Porrigines, Achores, der Strophulus, viele Lichenes u. dergl.; zu den letzten das Eczema marginatum, der Lichen ruber, das Rhinosklerom.

Am allermächtigsten hat sich Hebra's Einfluss in der Therapie der Hautkrankheiten geltend gemacht, wie es bei der Vereinigung einer scharfen Beobachtungsgabe, durchdringenden Verstandes und rücksichtsloser Energie von ihm zu erwarten war. Was er in dieser Beziehung kritisch, experimentell und schaffend für die Dermatologie gethan hat, war das Resultat unausgesetzter Prüfung alles Neuen, woher es auch stammen mochte, und der unbefangensten Objectivität.

So ist, was Hebra für die medicinische Wissenschaft geleistet, von unvergänglichem Werthe. Was er überdies als Lehrer für die Verbreitung gesunder Anschauungen, einer geraden und energischen Handlungsweise am Krankenbette, was er für den Sturz des Autoritätsglaubens bei seinen Schülern gewirkt hat, die jährlich zu Hunderten aus der ganzen Welt zusammenströmten, um seinen klaren, durch geistreiche Aperçus oft der schlagendsten Art zündenden, sich in das Gedächtniss tief eingrabenden Vorträgen zu lauschen: das hat ihn zu einem der gefeiertsten Kliniker und zu einem der wirksamsten Verbreiter des Wahren und Heilsamen gemacht. Ihm bleibt jene Ehrfurcht, welche dem Genius, jene Dankbarkeit, welche dem grossen Lehrer, und jene Liebe, welche dem kräftig-edlen Manne geweiht wird, bewahrt bis in die späteste Nachwelt.

Wir fügen noch das Verzeichniss der wissenschaftlichen Publikationen Hebra's, wie es sich in seinem Nachlasse, von ihm selbst entworfen, vorgefunden (vergl. Auspitz a. a. O.), bei.

A. Grössere Werke.

I. Atlas der Hautkrankheiten. Herausgegeben von der k. k. Akademie der Wissenschaften. Wien 1856—1876. Text von Hebra, Bilder von Elfinger und Heitzmann.

II. Atlas der Hautkrankheiten. Herausgegeben von Ferd. Enke in Erlangen 1867—1869. Text von Bärensprung und Hebra.

III. Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie. Erlangen 1860. Enke. III. Bd. Acute Exantheme und Hautkrankheiten. Dasselbe erschien in englischer, französischer, italienischer und russischer Uebersetzung.

IV. Geschichtliche Darstellung der grösseren chirurgischen Operationen mit besonderer Rücksicht auf v. Wattmann's Operationsmethoden. Wien 1842.

B. Journal-Aufsätze

in chronologischer Ordnung.

1. Jahresbericht über die vom 1. Januar bis 31. December 1841 an der Abtheilung für chronische Hautausschläge behandelten Kranken. Medicin. Jahrb. des k. k. österr. Staates, 38. Bd., oder neue Folge XXIX. Band. Wien 1842, p. 310; 40. resp. XXXI. Band, p. 177 u. 323; 41. oder XXXII. Band, p. 203 u. 345.
2. Ueber Krätze. Medicin. Jahrbuch ct. 46 resp. XXXVII. Band, 1844, Heft 3, p. 280, Heft 4, p. 44, Heft 5, p. 99.
3. Jahresbericht der Ausschlagsabtheilung 1843, a. a. O. Heft 8, p. 238, Heft 9, p. 353, Heft 10, p. 163.
4. Ueber die die behaarte Kopfhaut selbstständig ergreifenden Hautkrankheiten. Zeitschrift der k. k. Gesellschaft der Aerzte. 1. Jahrg., 1844, Heft 2, p. 24.
5. Versuch einer auf pathologischer Anatomie gegründeten Eintheilung der Hautkrankheiten. a. a. O. 2. Jahrg., 1845, I. Band, p. 34, 143, 211.

6. Dermatologische Skizzen. a. a. O. 3. Jahrg., 1846, I. Band, p. 324.
7. Ueber eine in Norwegen beobachtete neue Form der Krätze. a. a. O. 8. Jahrg., 1852, I. Band, p. 390.
8. Skizzen einer Reise in Norwegen. a. a. O. 9. Jahrg., 1853, I. Band, p. 60.
9. Beitrag zur Geschichte der sogenannten norwegischen Krätze. 2. Artikel. 9. Jahrg., 1853, II. Band, p. 33.
10. Sieben Monographieen über Krätze. a. a. O. 10. Jahrg., 1854, I. Band, p. 86.
11. Bericht über die während des J. 1853 stattgehabte Bewegung und Ereignisse an der Klinik und Abtheilung für Hautkranke im k. k. allg. Krankenhause zu Wien. a. a. O. 10. Jahrg., 1854, II. Band, p. 97.
12. Ueber Herpes tonsurans (Cazenave). a. a. O. 10. Jahrg., 1854, II. Band, p. 473.
13. Gutachten über die Vaccinationsfrage. Referat an die k. k. Gesellschaft der Aerzte. a. a. O. 13. Jahrg., 1857, p. 276.
14. Ueber das Verhältniss einzelner Hautkrankheiten zu Vorgängen in den inneren Sexualorganen des Weibes. Wochenblatt der Zeitschrift der k. k. Gesellschaft der Aerzte. 1. Jahrg., 1855, p. 633.
15. Beiträge zur Syphilisation. a. a. O. 2. Jahrg., 1856, p. 213.
16. Bericht über die Syphilisation. Zeitschrift der k. k. Gesellschaft der Aerzte. 1860, p. 129.
17. Ueber die Anwendung des Schwefels bei Hautkrankheiten. Wiener allgemeine medicinische Zeitung. 5. Jahrg., 1860, p. 385.
18. Ueber das Nichtbestehen charakteristischer Narben. a. a. O. 6. Jahrg., 1861, p. 10.
19. Ueber die innerliche und äusserliche Anwendung von Jodpräparaten bei Hautkrankheiten. a. a. O. 7. Jahrg., 1862, p. 21.
20. Ueber die Wirkungen der Hautreize. a. a. O. p. 425. Auch in französischer Uebersetzung.
21. Ueber Fussschweisse. Wiener allgemeine medicinische Zeitung. 8. Jahrg., 1863, p. 114.
22. Apparat zum Gebrauche warmer continuirlicher Bäder. Wien 1862. K. k. Hof- und Staatsdruckerei. Auch in englischer und französischer Uebersetzung.
23. Aerztlicher Bericht über die Blatternepidemie, welche vom 1. October 1861 bis Ende Juni 1863 andauerte. Jahresbericht des k. k. allgemeinen Krankenhauses vom J. 1863. Separatabdruck.
24. Ueber die sogenannte Phthiriasis (Läusesucht). Wiener medicinische Presse, Jahrg. 1865.
25. Ein Fall eines geheilten, aus Lupus entwickelten, faustgrossen Epithelions an der Wange. Wiener medicinische Wochenschrift, Jahrg. 1867.
26. Ueber die Verwendung des Kautschuks bei der Behandlung von Hautkrankheiten. Archiv für Dermatologie und Syphilis, Heft 1, 1869.
27. Ueber die ambulatorische Behandlung der Syphilis. Wiener medicinische Wochenschrift, 1869.
28. Ueber den Befund von Pilzen bei Eczema marginatum. Archiv für Dermatologie u. Syphilis (Prag) 1869.
29. Ueber ein eigenthümliches Neugebilde an der Nase (Rhinosklerom). Wiener medic. Wochenschrift 1870.
30. Ueber einzelne während der Schwangerschaft, des Wochenbettes und bei Uterinalkrankheiten der Frauen zu beobachtende Hautkrankheiten. a. a. O. Nr. 48, 1872.
31. Ueber die Wirkung des Wassers auf die gesunde und kranke Haut. a. a. O. Nr. 1, 1877,
32. Zur Therapie der Acne rosacea. a. a. O. Nr. 1, 1878.

Ausserdem die alljährlich erschienenen, theils von Hebra selbst, theils unter seiner Redaction von den jeweiligen Assistenten verfassten „Jahresberichte" der Klinik und Abtheilung für Hautkranke, welche einen Theil der „Jahresberichte" des k. k. allgemeinen Krankenhauses ausmachen.

Eingegangene Schriften.

(Vom 15. Februar bis 15. März 1881. Fortsetzung.)

Anthropologische Gesellsch. in Wien. Mittheilungen. Bd. X. Nr. 8/9. Wien 1880. 8⁰. — Osborne: Zur Beurtheilung des prähistorischen Fundes auf dem Hradischt bei Stradonic in Böhmen. p. 234—260. — Fligier: Die Psyche des thrakischen Volkes. p. 261—264. — Kittl: Neuere prähistorische Funde im mittleren Goldbachthale. p. 264—272. — Kohn: W. Mainow's ethnographische Forschungen im Innern Russlands. p. 273—279.

K. K. Geologische Reichsanstalt in Wien. Abhandlungen. Bd. XII, Hft. 2. Wien 1880. 4⁰. — Hoernes u. Auinger: Die Gasteropoden der Meeresablagerungen der ersten u. zweiten miocaenen Mediterranstufe in der österreichisch-ungarischen Monarchie. 2. Lfrg. p. 53—112.

— Jahrbuch. Jg. 1880. Bd. XXX. Nr. 4. Wien 1880. 8⁰. — v. Möller: Ueber einige Foraminiferen führende Gesteine Persiens. p. 573—586. — Lomnicki: Die galizisch-podolische Hochebene zwischen dem oberen Laufe der Flüsse Gnila, Lipa u. Strypa. p. 587—592. — Scharizer: Mineralogische Beobachtungen. p. 593—608. — Cathrein: Die Dolomitzone bei Brixlegg in Nordtirol. p. 609—634. — Walter: Ein Durchschnitt in den Mittel-

karpathen von Chyrów über Uherce und den ungarischen Grenzkamm bis Sturzica, mit Berücksichtigung einiger Paralleldurchschnitte. p. 635—650. — Hoernes: Die Trilobiten-Gattungen: *Phacops* u. *Dalmanites* und ihr vermuthlicher genetischer Zusammenhang. p. 651—686. — Paul: Ueber die Lagerungsverhältnisse in Wieliczka. p. 687—694. — v. Mojsisovics: Ueber heteropische Verhältnisse im Triasgebiete der lombardischen Alpen. p. 695—718. — Schmidt: Ueber die Fortschritte des Vinicaberges bei Karlstadt in Croatien. p. 719—728. — Tietze: Zur Geologie der Karsterscheinungen. p. 729—756.

— Verhandlungen. Jg. 1880. Nr. 12—18. Wien 1880. 4°. — Stache: Die liburnische Stufe. p. 195—209. — Nehring: Neue Fossilfunde aus dem Diluvium von Thiede bei Wolfenbüttel. p. 209—213. — Gümbel: Spongien-Nadeln im Flysch. p. 213—215. — Kramer: Chemisch-petrographische Untersuchungen über eine eigenthümliche Gesteinbildung Oberkrains. p. 215—218. — Paul: Aufnahmsbericht aus den galizischen Karpathen. p. 218—221. — v. Mojsisovics: Der Monte Clapsavon in Friaul. p. 221—223. — Reyer: Ueber die Tektonik der granitischen Gesteine von Predazzo. p. 231—233. — Bittner: Die Sedimentgebilde in Judicarien. p. 233—238. — Hoernes: Das Auftreten der Gattung *Terebra* in den Ablagerungen der ersten u. zweiten Mediterranstufe der österreichisch-ungarischen Monarchie. p. 244—247. — Jicinsky: Basalt in der Jaklowetzer Grube bei Mähr. Ostrau. p. 247—248. — Engelhardt: Ein zweiter Beitrag zur Kenntniss der Flora des Thones von Preschen bei Bilin. p. 248—249. — Stache: Durchschnitt durch die krystallinische Centralmasse und die paläolithischen Randzonen der Alpen vom Gailthaler Gebirge über das Tauernkreuzjoch nach dem Innthal bei Wörgl ct. p. 249—255 — Tietze: Die Gegend von Rospucie in Galicien. p. 255—260. — Teller: Verbreitung und Lagerung der Diorite in der Umgebung von Klausen u. Lüsen. p. 261—264. — Hilber: Reiseberichte aus Ostgalizien. p. 264—266. — Hoernes: Das Erdbeben vom 9. November in Steiermark. p. 269—272. — Lomnicki: Einiges über die Gypsformation in Ostgalizien. p. 272—275. — Uhlig: Zur Gliederung des rothen Ammonitenkalkes in der Umgebung von Roveredo. p. 275—276. — Gümbel: Roethikalk. Magnesit von Elmen. p. 276—277. — Laube: Pflanzenreste aus dem Diatomaceenschiefer in Sulloditz im böhm. Mittelgebirge. p. 277—278. — Starkl: Notizen über Bol und Polyhydrit. p. 278—281. — Tietze: Zur Geologie der Karsterscheinungen. p. 281—282. — v. Hauer: Bouteillenstein von Trebitsch. p. 282—284. — Woldřich: Beiträge zur diluvialen Fauna der mährischen Höhlen. p. 284—287. — Stache: Ueber das Vorkommen von Olivingesteinen in Südtirol. p. 287—288. — Reyer: Die Resultate eines Versuches über Bewegung im Festen. p. 288—289. — Kramberger: Vorläufige Mittheilungen über die jungtertiäre Fischfauna Croatiens. p. 297—300. — Rzehak: Ueber die Gliederung u. Verbreitung der älteren Mediterranstufe in der Umgebung von Gr. Seelowitz in Mähren. p. 300—303. — Szajnocha: Vorlage der geologischen Karte der Gegend von Gorlice. p. 304—309. — Brezina: Ueber ein neues Mineral, den Schneebergit. p. 313—314. — Hussak: Umgeschmolzene Basalte und Granite von Edersgrün bei Karlsbad. p. 314—317. — Kušta: Zur Geologie u. Paläontologie des Rakonitzer Steinkohlenbeckens. p. 317—324. — Sebisanovic: Einiges über die Erdbeben von Karlstadt in Kroatien. p. 325—326. — Hoernes: Vorlage einer geologischen Karte der Umgebung von Graz. p. 326—330.

Acad. Imp. des Sciences de St. Pétersbourg. Mémoires. Tome XXVII, Nr. 13, 14. St. Pétersbourg 1880. 4°. — Meyer: Die Spermatogenese bei den Säugethieren. 15 p. — Dansky u. Kostenitsch: Ueber die Entwickelungsgeschichte der Keimblätter und des Wolffschen Ganges im Hühnerei. 25 p.

— Bulletin. Tome XXVII, Nr. 1. St. Pétersbourg 1880. 4°. — Mayevsky: Sur les résultats des expériences concernant la résistance de l'air et leur application à la solution des problèmes du tir. p. 1—14. — Brandt: Remarques sur les variations du pelage et sur la distribution géographique de la Enhydris marina. p. 15—22. — Alexéeff: Sur l'intégration des équations partielles du premier ordre à plusieurs variables, dont les coefficients sont constants. p. 22—29. — Kortazzi: Sur la rotation de Jupiter. p. 29—35. — Kokscharow: Les cristana de beryl provenant d'un endroit de l'Oural méridional. p. 35—38. — Konowalof: Sur la formation des dérivés nitrés de quelques hydrocarbures de la série grasse par l'action directe de l'acide azotique. p. 38—45. — Dybowski: Quelques remarques sur la variabilité des formes de Lubomirskia baïcalensis et sur la distribution des éponges du Baïcal. p. 45—50. — Struve: Sur le temps universel et sur le choix à cet effet d'un premier méridien. p. 50—54. — Saefftigen: Anatomie des glandes lactifères pendant la période de lactation. p. 78—97. — Hasselberg: Sur la spectroscopie de l'hydrogène. p. 97—110.

(Fortsetzung folgt.)

Coppernicus als Arzt.

Von Dr. **L. Prowe,** Professor am Gymnasium in Thorn. M. A. N.

(Fortsetzung.)

Der Bericht über den Umfang der ärztlichen Thätigkeit von Coppernicus legt den Wunsch nahe, zu erkunden, welche Bücher derselbe bei seinem Weiterstudium benutzt, welche Heilmittel er in bestimmten Krankheiten angewandt habe. Die neuere Forschung hat auch hierüber einige Auskunft verschafft.

Durch eine besondere Gunst des Geschickes haben sich ausser den wichtigsten philosophischen und mathematisch-astronomischen Werken, welche Coppernicus besessen, auch mehrere Bücher erhalten, welche er für seine medicinische Thätigkeit benutzt hat. Gustav Adolph hatte — wie oben bereits erwähnt ist — bei seinem Kriege gegen Sigismund III. von Polen die zu Frauenburg vorgefundenen Archivalien und Bücher, wie die Bibliothek des Jesuitencollegiums zu Braunsberg, nach Schweden bringen lassen. Die aus Ermland weggeführten Documente wurden, wie die aus Deutschland im 30jährigen Kriege erbeuteten Archivalien, zumeist dem Reichsarchive zu Stockholm überliefert; nur einzelne Manuscripte (namentlich Brief-Sammlungen) sind, wie der grösste Theil der zu Frauenburg und Braunsberg vorgefundenen Bücher, der Universitätsbibliothek zu Upsala überwiesen. Hier haben sich nun mehrere der Bücher aufgefunden, welche nachweislich einst im Besitze von Coppernicus gewesen sind.[1])

[1]) Die einst im Besitze von Coppernicus befindlichen Bücher sind lange Zeit in Upsala unbeachtet geblieben. Erst als die Forschung sich der Sammlung von Materialien zur Lebensgeschichte von Coppernicus zuwandte, sind dieselben aufgesucht worden. Der Verf. dieses Aufsatzes hat die erste Kunde davon in seinen „Mittheilungen aus Schwedischen Archiven und Bibliotheken" (Berl. 1853) veröffentlicht.

Die Dürftigkeit der erhaltenen Nachrichten über das Leben von Coppernicus hatte den Berichterstatter be-

Zu seinem Hausgebrauche hatte sich Coppernicus ein Werk angeschafft, welches damals viel gebraucht wurde. Es ist das Buch des seiner Zeit berühmten Valescus de Taranta, welches unter dem Titel „Practica Medicinae" oder „Philonium pharmaceuticum et chirurgicum" bekannt ist. Coppernicus besass die Ausgabe vom Jahre 1490, welche den Titel führt: „Practica valesci de Tharanti, que alias Philonium dicitur." [1])

Dass Coppernicus dieses Werk in stetem Gebrauche gehabt hat, beweisen ausser der Reihe von Recepten, welche er eingeschrieben hat, vorzugsweise andere Aufzeichnungen. So hat er auf den Blättern, welche die Tabula des Werkes enthalten, sich am Rande, um sie schneller auffinden zu können, angemerkt, wo die Heilmittel gegen Krankheiten der einzelnen Körpertheile aufgeführt werden. Man liest dort der Reihe nach: Oculorum, Aures, Nares, Lingua, Dentes, Guttur, Cor, Stomachus, Epar, Splen, Renes, Genitales, Matrix, Gutta, Febres, Pestilencia, Apostemium.

Ausser diesem praktisch-medicinischen Handbuche, welches in seinem eigenen Besitze war, hatte Coppernicus — wie oben bereits erwähnt ist — für die Schlossbibliothek zu Heilsberg neben der vielverbreiteten „Chirurgia magistri Petri de largelata" [2]) das noch bekanntere medicinische Lexikon

---

stimmt, durch den Preussischen Unterrichtsminister die Genehmigung zu einer Durchforschung der Archive und Bibliotheken in Schweden zu erwirken. Derselbe war zu seinem Antrage durch die Tradition veranlasst worden, welche sich im Ermländischen Kapitel darüber erhalten hatte, dass zur Zeit des ersten Schwedenkrieges Bücher und Archivalien aus Frauenburg fortgeführt waren. Thatsächliche Begründung war dieser mündlichen Ueberlieferung geworden, als am Ende des vorigen Jahrhunderts, wie bereits kurz erwähnt ist, mehrere Archivalien, welche aus Preussen von den Schweden mitgenommen waren, zurückgeliefert wurden. In dieser Sendung befanden sich mehrere Documente, die einst dem Frauenburger Archive angehört hatten, und darunter auch drei Briefe von Coppernicus, wie das Concept eines Gutachtens, welches derselbe im Jahre 1522 dem Preussischen Landtage eingereicht hatte. Dies waren, mit Ausnahme eines kurzen Briefes an den Bischof Dantiscus aus dem Jahre 1541, die einzigen Reliquien, welche sich von der Hand des grossen Mannes erhalten hatten (zwei andere Briefe aus den Jahren 1536 und 1537 kannte man damals nur aus einer von Niemcewicz (Zbior pamiętników historycznich etc. IV. p. 24) veröffentlichten polnischen Uebersetzung). Es war sonach überaus wichtig, die Spur zu verfolgen, welche sich in jenen Manuscripten zur Auffindung weiterer Quellen für das Leben von Coppernicus in den Schwedischen Archiven darzubieten schien.

Dem Berichterstatter gelang es, im Reichsarchive zu Stockholm das Concept einer Klage aufzufinden, welche Coppernicus im Auftrage des Ermländischen Kapitels gegen den Hochmeister Albrecht von Brandenburg im Jahre 1522 ausgearbeitet hatte. Zu Upsala wurden zwei eigenhändige Briefe von Coppernicus entdeckt — und vor Allem eine Reihe von Büchern, die einst im Besitze desselben gewesen waren. Sie tragen entweder seine eigenhändige Namenszeichnung, oder sind durch anderweite Zeugnisse als solche bezeichnet, welche einst von Coppernicus benutzt worden sind. Diese Bücher enthalten eine grosse Zahl wissenschaftlicher Einzeichnungen von der Hand des Coppernicus. Bei der Kürze der ihm zugemessenen Zeit war Referent ausser Stande, dieselben zu kopiren und eingehend zu verwerthen.

Oberlehrer M. Curtze hat das Verdienst, diesen wichtigen handschriftlichen Nachlass von Coppernicus weiteren wissenschaftlichen Kreisen zugänglich gemacht zu haben, als von der Schwedischen Regierung auf gütige Verwendung des Fürsten Reichskanzlers die bezüglichen Bücher dem Thorner Coppernicus-Vereine für Wissenschaft und Kunst zur Benutzung übermittelt wurden.

Die reichen Einzeichnungen mathematisch-astronomischen Inhalts, welche sich in den Büchern von Coppernicus zu Upsala vorgefunden haben, hat Curtze in den „Reliquiae Copernicanae" (Leipzig 1875) veröffentlicht. Eine Nachlese gab derselbe nach einer eigenen Durchforschung der Universitätsbibliothek zu Upsala in den „Mittheilungen des Coppernicus-Vereins für Wissenschaft und Kunst" (Heft I), welche unter dem Titel „Inedita Coppernicana" 1878 erschienen sind. Curtze hat aber ausserdem eine Fülle von medicinischen Notizen, bez. Recepten, entdeckt, welche Coppernicus in die von ihm benutzten Bücher eingetragen hat. Dieselben sind in den erwähnten „Inedita Coppernicana", S. 55—67, veröffentlicht worden; sie bilden die Hauptgrundlage, auf welcher das nachfolgende Referat aufgebaut ist.

Mannigfache Unterstützung gewährten auch die von Professor Dr. Hipler (Braunsberg 1872) herausgegebenen „Analecta Warmiensia".

[1]) Valescus de Taranta, welcher zu Montpellier und am Hofe des Königs Karl's des VI. von Frankreich seine Kunst ausübte, starb im Anfange des 15. Jahrhunderts. Das praktisch-medicinische Handbuch, welches er hinterlassen, hat sich lange in hohem Ansehn erhalten. Vor 1500 ist es viermal, während des 16. Jahrhunderts siebenmal aufgelegt worden. Noch im 18. Jahrhunderte ist das Werk viel gebraucht worden; die letzten Auflagen erschienen 1680 und 1714.

Coppernicus besass die eine der beiden Ausgaben, welche im Jahre 1490 zu Lyon gedruckt sind. Es ist ein Foliant von 360 Blättern. Auf dem letzten Blatte findet sich der Druckvermerk: „Finit feliciter Impressum Lugduni per Johannem trechsel alemannum. Anno nostrae salutis Millesimo quadringentesimo nonagesimo Die vero decimo nono mensis maii Amen."

Auf der Rückseite des vorderen Deckels ist Coppernicus als Besitzer des Buches bezeichnet durch die Eintragung der Worte:

„Nicolai Copphernici" (sic).

Darüber hat der Nachbesitzer die Einzeichnung seines Namens gesetzt: „D. Fabiani". Unter dem Namen von Coppernicus steht noch die erläuternde Notiz: „In testamento Fabiano Emmerich assignatus".

Fabian Emmerich war Domvikar, als Coppernicus starb, wurde jedoch später selbst Mitglied des Kapitels (1547—1559). Er hatte gleichfalls Medicin studirt. Aus der Inschrift auf seinem Leichensteine ersehen wir, dass er sich vorzugsweise mit der Heilung von Augenkranken befasst hat. Vergl. Hipler, Erml. Lit.gesch. S. 283.

An wen die „Practica Valesii" nach dem Tode von Emmerich gekommen ist, wissen wir. Nach der Gründung des Jesuiten-Kollegiums in Braunsberg wurde das Buch der Bibliothek desselben einverleibt, wie die auf dem oberen Rande von Blatt 2a eingetragene Einzeichnung ergibt.

[2]) Petrus de largelata (auch de Argillata oder de Cerlata genannt) lebte zu Bologna im Anfange des 15. Jahrhunderts. Seine „Chirurgiae libri rex" sind vor 1500 fünfmal und im 16. Jahrhunderte noch dreimal aufgelegt worden. Coppernicus besass die Ausgabe, welche am Ausgange des 15. Jahrhunderts zu Venedig erschienen ist. Sie trägt auf dem letzten Blatte (Fol. 131) den Druckvermerk: („Venetiis 1499 die 12 Septembris").

Die Stiftsbibliothek zu Frauenburg besass noch ein zweites Exemplar des vorstehenden Werkes, welches im

anschaffen lassen, welches Matthaeus Silvaticus († 1340) unter dem Titel „Opus pandectarum" verfasst hat.[1]) Auch dieser Band — beide vorangeführte Werke sind in einem Volumen vereinigt — enthält Abschriften von Recepten, welche Coppernicus auf den leeren Rückseiten der letzten Blätter beider Werke aufgezeichnet hat.[2])

Viel benutzt hat Coppernicus ferner — wie man aus den Einzeichnungen entnehmen kann — den „hortus sanitatis", eine Arzneimittellehre, welche im 15. und 16. Jahrhunderte, besonders in Deutschland, sehr viel gebraucht worden ist.[1]) Die Bibliothek des Frauenburger Domstifts besass zwei Exemplare dieses Buches;[2]) eins derselben befindet sich gegenwärtig auf der Universitätsbibliothek zu Upsala und enthält auf der Rückseite des Deckels, wie auf den Vorsetzblättern, eine Reihe Einzeichnungen von der Hand des Coppernicus.[3])

Durch einzelne kurze Noten ist endlich noch ein Band der Universitätsbibliothek zu Upsala ausgezeichnet, welcher drei medicinische Werke enthält: 1) „Petrus de Montagana" (Venetiis MCCCCC), 2) die „Rosa medicinae" des Johannes Anglicus (ed. Papiae 1492) und 3) die „Practica Antonii Guainerii" (ed. 1496). —

Ausser den vorstehend aufgeführten Büchern, welche Coppernicus nachweislich in dauerndem Gebrauche gehabt hat, besass die Frauenburger Stifts-Bibliothek noch eine für jene Zeit reichhaltige Sammlung von medicinischen Werken, bei welchen derselbe in einzelnen wichtigen Fällen sich Raths erholen konnte. Wir kennen ihre Titel aus einem alten Verzeichnisse, welches zwar erst ein halbes Jahrhundert nach dem Tode von Coppernicus aufgenommen ist; allein es giebt wohl so ziemlich den Bestand an, wie er zu Lebzeiten des grossen Mannes vorhanden gewesen ist. Die wissenschaftliche Periode war in der katholischen Kirche damals im Allgemeinen abgeschlossen; auch in Frauenburg scheinen nicht-theologische Bücher für die Stifts-Bibliothek kaum angeschafft worden zu sein. Ebensowenig ward dieselbe, wie vorher, durch Schenkungen noch besonders vermehrt. Diese wurden, der Richtung der Zeit gemäss, anderen Stiftungen zugewandt; namentlich wurde das 1565 vom Kardinal Stanislaus Hosius begründete Jesuiten-Collegium zu

---

Kataloge von 1598 als „Chirurgia M. Petri de Largilla" bezeichnet ist. Hipler, Anal. Warm. p. 56.

[1]) Matthaeus Silvaticus, welcher in der ersten Hälfte des 15. Jahrhunderts lebte, hat nach den Arabern und arabisirten Griechen ein alphabetisch geordnetes Verzeichniss der officinellen Pflanzen geschrieben, Er folgte hierin dem ein Jahrhundert vor ihm lebenden Simon de Cordo, welcher nach den griechischen und arabischen Aerzten unter dem Titel „Clavis sanationis" oder „Synonyma medicinae" das älteste Wörterbuch der Heil- und Kräuterkunde im Abendlande verfasst hatte.

Vielfach sind von den Fachmännern die Schwächen beider Werke hervorgehoben, die ihnen, als den ersten Versuchen auf diesem Gebiete, anhaften mussten, zumal da die Sach- und Sprachkenntnisse der Verfasser unzulänglich waren. Allein trotz dieser Mängel sind sie bis in die spätere Zeit sehr geschätzt und viel gebraucht worden. Von dem Lexikon des Matthaeus Silvaticus sind allein bis zum Jahre 1500 eilf Auflagen nachgewiesen.

Coppernicus besass die Ausgabe, welche 1498 zu Venedig erschienen ist „mandato et expensis Nobilis Viri Domini Octaviani Scoti Civis Modoetiensis per Bonetum Locatellum Bergomensem". — Der vollständige Titel lautet: „Opus pandectarum Matthei siluatici cum Simone ianuense et cum quotationibus auctoritatum Plinii, galeni et aliorum auctorum in locis suis." Auf Fol. 2ª folgt noch: „Opus pandectarum, quod aggregauit Eximius artium et medicine doctor Mattheus Siluaticus ad serenissimum sicilie Regem Robertum qui fuerunt anno mundi 6516 anno vero Christi 1317." — Vor dem Druckvermerke auf Fol. 181ᵇ findet sich noch Nachstehendes: „Opus pandectarum medicine ordinatum secundum litteras alphabeti ita ut facillime et quam primum reperiatur quicquid inest: per eximium artium et medicine Doctorem Magistrum Georgium de ferrariis de Monteferrato, qui nuperrime addidit sinonyma succincte que deerat Symonis Januensis locis propriis cum quotationibus auctoritatum Plinii, Galeni et aliorum doctorum."

[2]) Es ist bereits S. 7 hervorgehoben, dass die vorstehend besprochenen medicinischen Werke ursprünglich für die Schlossbibliothek zu Heilsberg von Coppernicus angeschafft worden sind. Der Band, in welchem sie vereinigt sind, ist später jedoch, wie aus dem darunter stehenden Vermerke erhellt, der Frauenburger Stiftsbibliothek einverleibt worden und mit dieser durch Gustav Adolph nach Upsala gekommen.

Welche anderweiten literarischen Hülfsmittel Coppernicus für seine medicinische Thätigkeit in Heilsberg hat benutzen können, wissen wir nicht. Unter den Manuscripten, welche der Jesuit Possevin im Jahre 1578 zu Heilsberg vorgefunden und in seinem „Apparatus sacer" III, 111 verzeichnet hat, sind keine medicinischen Werke aufgeführt. Andere Nachrichten über die Heilsberger Bibliothek haben sich nicht erhalten. In den beiden ersten Schweden-Kriegen unter Gustav Adolph und Karl X. ist Heilsberg von Plünderungen ganz verschont geblieben. Karl XII. dagegen, welcher ein halbes Jahr lang das Heilsberger Schloss besetzt hielt, hat von dort sehr viele „Monimenta" entführt. Diese sind zum Theil den öffentlichen Sammlungen gar nicht einverleibt worden. Reste aus dem Heilsberger Archive haben sich in der Universitätsbibliothek zu Upsala vorgefunden; gedruckte Bücher dagegen, die aus Heilsberg stammten, sind bis jetzt nicht nachgewiesen.

[1]) Hain, Repertorium bibliogr., verzeichnet bis zum Jahre 1500 vier Original-Ausgaben des Werkes und nicht weniger als zwölf deutsche Uebersetzungen.

[2]) Der Visitations-Recess der Frauenburger Kathedrale vom Jahre 1598 führt zwei Exemplare des „hortus sanitatis" im Besitze des Domstiftes auf. Eine nähere Bezeichnung der Ausgabe ist jedoch nicht beigefügt; sie sind einfach aufgeführt als: „Hortus sanitatis in nigro corio" und „Hortus sanitatis in albo corio". Vergl. Hipler, Anal. Warm. p. 56. Ausserdem besass die Stiftsbibliothek auch noch eine deutsche Uebersetzung des Werkes.

[3]) Die drei ersten von Hain, Repert. bibl., Nr. 8941 bis 8943 aufgeführten Ausgaben des „hortus sanitatis" tragen weder eine Jahreszahl, noch haben sie irgend eine Angabe über den Druckort, bez. die Officin, welcher sie entstammen. Coppernicus besass die von Hain unter Nr. 8942 verzeichnete Ausgabe. Der Titel lautet: „Ortus Sanitatis de herbis et plantis, de animalibus et reptilibus, de avibus et volatilibus, de piscibus et natatilibus, de lapidibus et in terrae venis nascentibus, de urinis et eorum speciebus Tabula medicinalis cum directorio generali per omnes tractatus."

Braunsberg durch letztwillige Verfügungen aus dem Kreise des höheren Klerus mit Büchern reichlich bedacht.[1])

Der erwähnte Katalog der Frauenburger Stifts-Bibliothek ist in Folge einer Visitation der Kathedrale im Jahre 1598 angefertigt worden. Danach befanden sich in der Dom-Bibliothek die nachstehenden medicinischen Werke:

Avicenna. Primus canon Avicennae. Consilia Montagnanae. Petrus de Montagnana. Joann. Serapionis de simplicibus medicinis. Petrus Serapionis. Summa Petruccii in medicinam. Collectorium Chirurgi. Mesue cum expositione Mondini. Mesue de medicinis. Mesue explicationes. Liber antiquitus scriptus in medicinam. Opus Petri de crescentiis. De egritudinibus liber manuscriptus. Joann. de Tornamira de curatione morborum. Barth. Montagnani consilia. Diestiellerbuch. Lustgarten der gesundtheit. Die grosse deutsche Chirurgy und Distellerbuch Vualtery. Joann. de Carnabia. Liber de virtutibus herbarum et arborum. Chirurgia M. Petri de Largilla. Hortus sanitatis in nigro corio. Hortus sanitatis in albo corio. Quaestiones in medicinam. Tractatus in medicinam. Dioscorides. Nicolaus praepositus in artem apothecariam. Collectarium medicinae. Chirurgia Joannis de Vigo. Anatomia manuscripta. Nicolai Leomiceni opuscula. Bartolomey Voyter wie man allerley kranckheiten des menschlichen Leibes heilen soll. Flauy Vegeti Renati ein Büchlein von rechter vndt warhaftiger Kunst der Arczeney. Plutarchus Cheroneus de tuenda bona valetudine. Aemilius Macer de herbarum virtutibus. Simphonia Galenia. Herbarius. Herbarum figurae. Paulus Aegineta de re medica. Liber manuscriptus de re medica. Quinti Sereni carmen medicinale. Calender von allerhandt Arzeney. Hippocrates de praeparatione hominis.

Vielleicht befindet sich von den vorstehend aufgeführten Büchern noch ein und das andere in der Universitäts-Bibliothek zu Upsala.[1]) Möglicherweise ist aber ein Theil derselben mit den literarischen Schätzen zerstreut, welche die Königin Christine bei ihrer Thronentsagung mit sich ausser Landes geführt hatte.[2]) —

[1]) Die eigene Bibliothek von Coppernicus ist dem Domstifte vermacht worden. Wir ersehen dies aus den gegenwärtig zu Upsala aufbewahrten Büchern, welche, einst in seinem Besitze befindlich, die Signatur „liber bibliothecae Varmiensis" tragen. Sie sind aufgeführt in meinen „Mittheilungen aus Schwedischen Archiven und Bibliotheken" S. 11—15.

Dagegen sind die Bücher aus dem Nachlasse seiner Freunde in die Jesuiten-Bibliothek zu Braunsberg gekommen. So befand sich dort das Exemplar von Coppernicus „de revolutionibus orbium caelestium", welches von Rheticus dem Domherrn Georg Donner gewidmet war, ebenso die „Practica Valesii de Tharanta", welche Coppernicus seinem Freunde Fabian Emmerich letztwillig vermacht hatte. Beide Bücher befinden sich gegenwärtig auf der Bibliothek zu Upsala und tragen den Vermerk: „Collegii Brunsbergensis Societatis Jesu". Vergl. meine „Mitth. aus Schwed. Arch. u. Bibl." S. 14, 15.

Die ältesten Kataloge der Bibliothek des Jesuiten-Collegiums zu Braunsberg haben sich gleichfalls in der Universitätsbibliothek zu Upsala erhalten: ein Volumen in 4 mit der Aufschrift: „Catalogus librorum omnium Collegii Braunsbergensis, qui in Januarii initio 1570 tam in Bibliotheca quam in cubiculis fratrum erant. Renouatus iterum et auctus Anno 1605."

[1]) Der Universitäts-Bibliothek zu Upsala war von der literarischen Kriegsbeute, welche die Schweden von ihren Feldzügen in das Vaterland entsandten, allerdings das Meiste überwiesen worden. Von den gedruckten Büchern hatte Gustav Adolph jedoch auch viele an die Bibliotheken der Gymnasien vertheilen lassen, welche von ihm organisirt oder vielmehr erst neu begründet waren. So hatten ausser Linköping namentlich Strengnäs und Westerås viele Bücher aus den Bibliotheken Deutschlands erhalten. Auch von der Bibliothek des Braunsberger Jesuiten-Collegiums ist ein Theil nach Strengnäs gekommen; diese Bücher sind aber meist theologischen Inhalts. In der Bibliothek zu Westerås finden sich gar keine Bücher, die früher einer Ermländischen Bibliothek angehört haben.

Auch in der reichen Bibliothek, welche Carl Gustav Wrangel zu Skokloster durch die auf seinen Feldzügen erbeuteten Bücher begründet hat, haben sich keine Bücher auffinden lassen, welche aus Ermland stammten.

[2]) Schon während ihrer Regierung hatte die Königin Christine viele Bücher, welche ihr Vater von seinen Kriegszügen mitgebracht hatte, an gelehrte Freunde verschenkt. Dann aber hat sie bei ihrer Thronentsagung manche literarische Schätze mit sich ausser Landes geführt. Nach ihrem Tode kaufte bekanntlich Alexander VIII. ihre Bibliothek und liess den grössten Theil der Handschriften im Vatikan niederlegen. Ein Verzeichniss derselben findet sich bei Montfaucon, biblioth. Manuscr. Tom I, p. 14—60. Einige der aus Ermland stammenden Handschriften hat Hipler in seiner Erml. Lit.-G. S. 58 aufgeführt. Eine Einsicht in die Vatikanischen Sammlungen war demselben jedoch nicht vergönnt. Vergl. Anal. Warm. S. 23.

(Fortsetzung folgt.)

Ein neues Werk über Denis Papin.*)

Dr. Ernst Gerland in Kassel, dem die Geschichte der Physik und Mathematik schon mehrere werthvolle Beiträge verdankt, hat jetzt ein grösseres Werk veröffentlicht, welches auch für weitere Kreise von Interesse sein dürfte. Es ist betitelt: „Leibnizens und Huygens Briefwechsel mit Papin, nebst der Biographie Papin's und einigen zugehörigen Briefen und Actenstücken. Bearbeitet und auf Kosten der k. preussischen Akademie der Wissenschaften herausgegeben von Dr. Ernst Gerland. Berlin 1881. gr. 8°. Verlag der k. Akademie der Wissenschaften." Nach einer orientirenden Einleitung giebt der Verfasser zunächst die Biographie Papin's in fünf Capiteln, deren erstes seine Jugend, seinen Aufenthalt in Paris, London und Venedig 1647—1688, das zweite „die Zeit grösster Productivität", den Aufenthalt in Marburg 1688—1695, das dritte „die Zeit der Durchführung der gefassten Ideen", den

*) Vergl. Augsburger Allgemeine Zeitung v. 27. April 1881, Nr. 117, Beilage, p. 1706 ff.

Aufenthalt in Kassel 1695—1707, das vierte „Papin's letzte Bestrebungen", seinen dritten Aufenthalt in London und seinen Tod darstellt, das fünfte aber, als Abschluss dieses nur allzu reich bewegten Lebens, Papin's persönliche Verhältnisse, seinen Charakter, sein Verhältniss zum Landgrafen Karl und zu Leibniz schildert. Als Anhang folgt dann noch ein Verzeichniss der Werke Papin's und der Schriften über ihn. Den zweitgrössten Theil des Buches nimmt nach einer kurzen Einleitung, die hauptsächlich biographische Erläuterungen giebt, die „Correspondenz" ein, 6 Briefe von Papin an Huygens, 3 von Huygens an Papin, 70 Briefe von Papin an Leibniz, 48 Briefe von Leibniz meist an Papin, doch auch an einige andere Correspondenten und von diesen letzteren (namentlich dem Hessen-Kasselschen Cabinetssecretär Haas, dem Prediger Lucä) ebenfalls eine Reihe Briefe an Leibniz, welche sich auf Papin beziehen. Von anderen Briefen, welche mitgetheilt werden, sind die sieben letzten von ergreifendem Interesse; es sind die Briefe, welche Papin in der drückenden Noth seiner letzten Lebensjahre, leider ohne Erfolg, an den damaligen Secretär der Royal Society, an Sloane, schrieb.

Es ist bekannt, dass sich in den letzten Jahrzehnten eine ziemlich reiche Literatur über Papin entwickelt hat, dass dieselbe namentlich in Frankreich, wo man dem berühmten Landsmann ganz vor Kurzem eine Bildsäule errichtete, eine sehr lebhafte ist. Das bedeutendste der bisherigen Werke, welches vielfach erst den Grund für die Papin-Forschung gelegt hat, ist das von L. de la Saussaye et A. Péan, la vie et les ouvrages de Denis Papin, Paris et Blois 1869 (Gerland S. 141); doch wie wenig auch dieses Werk „ein abschliessendes" ist, weist der Verfasser S. 5 nach. Er bringt zu demselben eine Menge Berichtigungen und Ergänzungen. So über Papin's Stellung in Marburg, welche demselben nur durch kleinliche Zänkereien innerhalb der französischen Colonie, keineswegs durch seine deutschen Collegen verbittert wurde; so über manche Erfindungen, z. B. die der Röhrenlibelle, welche nicht Papin, sondern Thevenot gehört; so namentlich über seine Schicksale in London und über die auf den Ausländer „eifersüchtige Ligue" seiner Feinde. Die Biographie, wie sie unser Verfasser durchaus sine ira et studio giebt, liest sich mit ungemeinem Interesse, sie ist psychologisch klar und historisch wohl begründet, mit fester Kritik und echt historischer Methode geschrieben. Der Natur der Sache nach ist das dritte und vierte Capitel das interessanteste, das fünfte freilich das ergreifendste, da es den Sieg der Missgeschicke über den beharrlich Ringenden darstellt. Ganz vortrefflich ist die Charakteristik Papin's, welches tief eindringende und fein gezeichnete psychologische Gemälde den Schlüssel für so manches gute wie böse Geschick Papin's enthält. Wir glauben sagen zu können, dass durch diese Schilderung des Wesens und Lebens des so bedeutenden Mannes das vorhandene Material erschöpft, eine Menge Irrthümer beseitigt, Papin's Schattenseiten nicht verdeckt, aber auch seine Verdienste in ihrer ganzen Grösse, in ihrem ganzen Reichthum richtig gewürdigt sind — kurz, dass sie im Wesentlichen eine abschliessende ist.

Was dem Werke seinen bedeutendsten Werth giebt, wodurch es eben abschliessend für die Untersuchungen über den Erfinder der Dampfmaschine wird, das ist die Benützung eines so reichen Materials, wie es vor dem Verfasser noch Niemand benutzt hat, sowie die Veröffentlichung der eigentlich wichtigsten Partien dieses Materials, der schon erwähnten Correspondenz, welche zur Erhärtung alles Gesagten dient und die strenge Objectivität der Darstellung aufs klarste zeigt. Auf die Veröffentlichung dieser Briefe, die zum grössten Theil noch ungedruckt waren, legt daher der Verfasser, und mit Recht, ein ganz besonderes Gewicht.

Neben Papin tritt Leibniz (diese Schreibung des Namens wendet der grosse Philosoph selber als die richtige an, S. IV) in erste Linie. Es ist dem Verfasser beinahe Herzenssache, die wichtigen Entdeckungen desselben auch auf mechanischem Gebiete, die bisher noch nicht hinlänglich gewürdigt waren, in das richtige Licht zu setzen. Dies ist durch die Veröffentlichung der vorliegenden Briefe hinlänglich geschehen, die natürlich mit diplomatischer Treue abgedruckt und, was oft keine leichte Arbeit war, chronologisch geordnet sind. So ist das Buch für die Geschichte der Philosophie von Wichtigkeit, da es ganz neues und hochinteressantes Material über Leibniz veröffentlicht, welches das Bild desselben nicht unwesentlich ergänzt. Ungemein lehrreich ist das Werk ferner für die Geschichte der Naturwissenschaften. War doch Papin mit den bedeutendsten Männern seiner Zeit bekannt: so während seines ersten Aufenthalts in London (1674) mit dem genialen Robert Boyle, ferner mit Huygens, der ja auch durch interessante Briefe vertreten ist — um die kleineren Lichter, welche uns ebenfalls begegnen, nicht weiter zu erwähnen. Die wichtigsten wissenschaftlichen Gebiete sehen wir gleichsam in ihrem ersten Anbruch, die bedeutendsten Erfindungen, welche die Neuzeit so völlig umgestaltet haben, in ihren ersten Anfängen. Dabei aber kann man sich des Staunens nicht enthalten, wie verkehrt und schief oft die Fragen gestellt, wie sie bisweilen nach unseren Begriffen geradezu kindisch von den bedeutendsten Männern behandelt werden. Boyle freilich und namentlich Huygens zeichnen sich auch nach dieser Seite

sehr ins Gute aus. Papin ist zwar für die ganze Schilderung Mittelpunkt, aber man kann mit Recht behaupten, dass der Verfasser ein getreues Abbild der ganzen damaligen Zeit giebt, soweit sie experimentell thätig war. Solche Darstellungen sind nicht häufig, da unsere Wissenschaftsgeschichten meist die einzelnen Fäden chronologisch verfolgen, nicht aber das abgeschlossene Bild der einzelnen Epochen in specieller Ausführung entrollen. Hier haben wir ein solches Bild, welches natürlich auch für den Culturhistoriker von hohem Interesse ist. Namentlich interessant ist es, zu sehen, wie eine Reihe von Erfindungen schon Leibniz angehört, welche damals nicht beachtet und viel später, in unserem Jahrhundert, erst von Neuem gemacht worden sind, wie das Aneroid-Barometer, dessen Idee, wie Hr. Gerland sehr richtig hervorhebt, im Brief 62 ausgesprochen ist: „on me parle", schreibt Leibniz am 21. Juni 1697, „d'un Barometre portatif avec du Mercure, je crois que on en pourrait faire sans mercure par une manière de souflet bien ferme ou à la façon d'une pompe", so die calorische Maschine (S. 374); vergl. ferner S. 211, 236 u. s. w. Zu bemerken ist jedoch, dass auch Leibniz diese so fruchtbaren Ideen nur hingeworfen, nicht weiter verfolgt und bearbeitet hat. Anders stand Papin zu seinen Gedanken und Erfindungen; das Missgeschick, welches ihn hemmte und schliesslich vernichtete, beruht auf einer Erscheinung, welche in der Geschichte der Wissenschaften, der geistigen Entwickelung der Menschheit, nur allzu oft wiederkehrt. Neu aufkommende Gedankenkreise werden gleich bei ihrem ersten Auftreten rasch bis zu ihren fernen Consequenzen durchlaufen, die höchsten Probleme werden aufgestellt, mit genialen Geistesblitzen gleich das ganze Gebiet durchleuchtet, so dass es sofort genommen, gleichsam im Sturm erobert scheint — und dann folgt unmittelbar die Zeit des Frostes, des Rückganges, die alte Nacht scheint wiederzukehren, das Gewonnene sich nicht zu halten, nicht zu bestätigen. Es ist dies die Zeit der langsamen Wirkung des Neuen, der Gewöhnung der Geister an dasselbe, der kleinen mühevollen Arbeit, da das genial Aufgeblitzte im sauren Schweiss zum Gemeingut Aller befestigt, von seinen Fehlern, die es zuerst oft unkenntlich machen, allmählich geläutert und so ganz langsam wirklich praktisch brauchbar gemacht wird. Denn der Menschheit geht es wie dem Individuum; geniale Entdeckungen, gewaltige Ideen treten nicht selten auf, aber ohne die kleine, mühevolle, unablässige Arbeit sind sie dennoch werthlos; denn diese erst begründet sie, diese erst hält sie dauernd fest. So entwickelt Papin die bedeutendsten Ideen — dann tiefes Schweigen, ja Misskennung des genialen Mannes als Phantasten, späteres Vergessen desselben oder doch wenigstens starke Verzerrung seines Bildes, bis jetzt endlich die Kritik der zu jenen Ideen herangereiften Zeit auch den Urheber derselben sieht, wie und was er war. Von dieser naturnothwendigen Stellung zu seiner Zeit fallen die Schatten eines im vollen Sinne des Wortes tragischen Geschicks über Papin's Leben, wie wir dieselben in der objectiv-schlichten Erzählung unseres Verfassers nur um so ergreifender dargestellt finden.

Wir haben hier nur einige von den besonders interessanten Seiten des Buches hervorgehoben, ohne dasselbe erschöpfen zu können. Sehr wesentlich ist z. B. noch das gelehrt geschriebene Verzeichniss der Schriften Papin's welches 51 Nummern chronologisch geordnet mit genauen Angaben der Fundstelle und des Inhaltes umfasst (S. 126—140); auch das Verzeichniss der Literatur über Papin, welches sich unmittelbar anschliesst (S. 140—142), mag erwähnt werden. Die eingestreuten Figuren, welche für das Verständniss unentbehrlich sind, und namentlich die (getreu copirten) Originalfiguren, die im Briefwechsel vorkommen, sind vortrefflich. Auch auf die kurzen Erläuterungen, welche dem Briefwechsel beigegeben sind, sei hingewiesen; sie geben in knappster Form eine Reihe von Einzelheiten, welche theils biographisch, theils für die Geschichte der exacten Wissenschaften Bedeutung haben. Kurz, wir möchten einen recht weiten Leserkreis auf das vorliegende Werk aufmerksam machen, welches ja schon dadurch empfohlen wird, dass die Berliner Akademie seine Herausgabe übernommen hat.

Biographische Mittheilungen.

Am 20. October 1880 starb zu Contreville in Frankreich Dr. Fred. Nylander, bekannt als Lichenologe und als Verfasser des Spicilegium plantarum Fenniae.

Am 23. November 1880 starb in Madison, Wisconsin, James Craig Watson, Professor der Astronomie an der Universität und Director des Washburne Observatoriums (vergl. Leop. XVI, p. 195). Derselbe war geboren am 28. Januar 1838, erhielt seine Vorbildung in Ann Arbor seit 1850 und bezog im Jahre 1853 die dortige Michigan-Universität, wo er neben den alten und neueren Sprachen hauptsächlich in der Mathematik sich auszeichnete. 1857 promovirte er und war sodann zwei Jahre Assistent am dortigen Observatorium. Bereits 1859 folgte er seinem Lehrer Brünnow, der sich zurückzog, als Professor der Astronomie daselbst, nachdem er sich durch wissenschaftliche Beiträge für das American Journal of Science Brünnow's Astronomical Notices, Gould's Astronomical Journal und Peter's Astronomische Nachrichten bekannt

gemacht hatte. Schon 1856 am 29. April hatte er einen Kometen entdeckt und am 20. October 1857, einen Planetoiden, den jedoch Luther einige Tage zuvor gleichfalls aufgefunden hatte, nämlich die Aglaia. Bleibenden Werth besitzen seine Beobachtungen über Donati's Kometen von 1858, dessen Bahn er berechnet hat. Auch publicirte er 1860 „A popular treatise on comets". In demselben Jahre 1860, in welchem Brünnow das Directorium des Observatoriums wieder übernahm, erhielt Watson den Lehrstuhl der Physik an der Universität in Ann Arbor, welchen er drei Jahre inne hatte, worauf er nach Brünnow's definitivem Abgange Professor der Astronomie und Director des Observatoriums wurde, eine Stellung, die er 16 Jahre hindurch ehrenvoll bekleidet hat. Von dieser Zeit an folgt eine wichtige astronomische Entdeckung der anderen. Am 14. September 1863 entdeckte er den Planeten Eurynome, am 9. Januar 1864 einen Kometen, welcher seitdem als der von 1863 VI bekannt ist und den auch Respighi zu derselben Zeit auffand. Am 9. October 1865 entdeckte er gleichzeitig mit Peters den Planeten Jo, am 24. August 1867 Minerva, am 6. September desselben Jahres Aurora. 1868 fand er nicht weniger als sechs kleine Planeten, 1869 veröffentlichte er jene vollendete Darstellung der Principien der dynamischen Astronomie. In demselben Jahre beobachtete er im Auftrage der Regierung die Sonnenfinsterniss auf Mt. Pleasant, Jowa, und hielt sich 1870 zu gleichem Zwecke auf Sicilien auf. 1874 wurde er nach Peking gesandt, um den Venusdurchgang zu beobachten. Die Resultate der von der Witterung begünstigten Beobachtungen sind noch nicht veröffentlicht. Selbst bei den Antipoden machte er planetarische Entdeckungen, seine achtzehnte, Juewa; 1876 schrieb er als Preisrichter auf der Ausstellung in Philadelphia seinen bekannten „Report on horological Instruments". 1878 seine „Tables for the Calculation of Simple and Compound Interest", sowie seine „Theoretical Astronomy". In demselben Jahre beobachtete er im Auftrage der Regierung die totale Sonnenfinsterniss in Wyoming. Am 29. Juli 1878 entdeckte er den Planeten Vulcan und einige Zeit darauf einen zweiten, seinen sechsundzwanzigsten. Seit 1879 stand er dem Washburne Observatory in Madison (Wisconsin) vor.

Am 3. März 1881 starb in Wien im 65. Lebensjahre Dr. Rudolph Brestel, ehemaliger Finanzminister Oesterreichs, früher Professor der Physik an der Universität Olmütz, dann Professor der Mathematik an der Universität Wien.

Am 5. März 1881 starb zu Passy Eugène Cortambert (vergl. p. 48). Er wurde zu Toulouse im Jahre 1805 geboren. Sein Vater, welcher seine ersten Studien leitete, war ein geachteter Arzt. Eugène kam später nach Paris, wo er jenem Studium, zu welchem er ganz besonders sich berufen fühlte, der Geographie, oblag. Im Jahre 1825 begann der zwanzigjährige Jüngling als Professor zu wirken; nebenbei war er Mitarbeiter an dem „Dictionnaire géographique universel". Ein Jahr nachher (1826) veröffentlichte er eine geographische Arbeit: „Tableau de géographie universelle", welcher zahlreiche Werke für den Unterricht, wie sein „Cours de géographie" folgten, ein Werk, das hinsichtlich seiner Genauigkeit und seines Fleisses als Vorbild dienen kann. Von dieser Schrift gab er auch eine kleinere Bearbeitung für die Jugend heraus. Diesem folgte seine Naturlehre („Physiographie") und seine Elemente der physikalischen Geographie. Cortambert war Mitarbeiter der „Encyclopédie du XIX. siècle" in ihrem geographischen Theile. Später (1860) gab er eine neue, völlig umgearbeitete Ausgabe der „Géographie de Malte-Brun" heraus. 1854 finden wir ihn als Director der geographischen Abtheilung der Nationalbibliothek, nach Jamard's Tod (1842) wurde er Conservator des werthvollen geographischen Cabinets. Der Société de géographie commerciale in Paris gehörte er als Vicepräsident an. Ausserdem nahm Cortambert lebhaften Antheil an dem Aufschwunge der geographischen Studien in Frankreich.

Am 9. März 1881 starb in Wien Oberfinanzrath Dr. Franz Ritter von Heintl, ein eifriger Förderer der Landwirthschaft und des Gartenbaues, Mitglied der K. K. Gartenbau-Gesellschaft zu Wien.

Am 12. März 1881 starb auf seinem Landgut zu Neehausen in Bayern Dr. med. Joseph Mayrhofer, Naturforscher und Schriftsteller, 52 Jahre alt.

Mitte März 1881 starb in Zürich Dr. Joseph Wiel, Vorstand der dortigen Magenheilanstalt, Verfasser des „Diätetischen Kochbuchs".

Am 24. März 1881 starb zu Paris Achille Delesse, M. A. N. (vergl. p. 74), Ingénieur en chef des mines, Professeur de géologie à l'Ecole normale in Paris.

Am 27. März 1881 starb in Stockholm Professor L. G. Branting, Erfinder der schwedischen Heilgymnastik.

Am 28. März 1881 starb zu Dresden Dr. Heinrich August Lossnitzer, vormals Director des Königlichen Münzcabinets und Bibliothekar der Königl. Bibliothek.

Am 28. März 1881 starb in Stuttgart Obermedicinalrath Dr. Eduard von Hering, M. A. N. (vergl. p. 50), langjähriger Vorstand der Königlichen Thierarzneischule daselbst, im Alter von 82 Jahren.

Am 30. März 1881 starb ebendaselbst Oberstudienrath von Frisch, Herausgeber der Werke Keppler's und der Biographie desselben. Er war geboren am 5. November 1807 und langjähriger Rector der Stuttgarter Realanstalt.

Am 31. März 1881 starb zu New-York, wo er als Custos des Kartendepartements des dortigen Registrirungsbureaus angestellt war, Dr. Heinrich Windwart aus München, seit 1848 in Amerika ansässig, 71 Jahre alt.

Am 11. April 1881 starb in Ixelles bei Brüssel Jules Alexandre Josef Colbeau, Begründer, Ehrenmitglied und Secretär der Société Malacologique de Belgique, geboren am 1. Juli 1823 zu Namur.

Am 12. April 1881 starb in München Ludwig von Klein, königlich württembergischer Präsident a. D., einer der hervorragendsten deutschen Eisenbahntechniker und um das württembergische Eisenbahnwesen hochverdient, eine lange Reihe von Jahren hindurch Mitglied der Eisenbahncommission, später Director, dann Präsident der Telegraphenverwaltung und Vorstand der genannten Baucommission.

Am 12. April 1881 starb in New-York Dr. Max Herzog, einer der beliebtesten deutschen Aerzte daselbst, Mitgründer des dortigen deutschen Hospitals und Arzt des Mount-Sinai-Hospitals, ein geborener Münchener, im 51. Lebensjahre.

Am 14. April 1881 starb in Berlin im Alter von 42 Jahren in Folge einer acuten Lungenentzündung in vollster Rüstigkeit und Schaffenslust Professor Dr. W. Waldenburg, dirigirender Arzt am Charité-Krankenhause. Er gehörte zu den unermüdlichsten Vorkämpfern der modernen, auf naturwissenschaftlichen Grundlagen sich aufbauenden inneren Medicin. Nach ungewöhnlich rasch beendeten medicinischen Studien — er hatte auf der Universität bereits die goldene Medaille für eine gelöste Preisaufgabe erhalten — begann Waldenburg vor nunmehr 20 Jahren seine ärztliche Thätigkeit und zwar suchte er insbesondere die Heilung der Brust- und Halskrankheiten auf möglichst physikalische Grundlagen zurückzuführen. Gleich seinem unvergesslichen Lehrer Ludwig Traube war auch Waldenburg vor Allem bestrebt, die innere Medicin als einen Zweig exacter, naturwissenschaftlicher Forschung auszugestalten und die auf diese Weise gewonnenen Neuergebnisse gewissermaassen als Probe auf deren Richtigkeit in die Heilung der erkrankten Organe einzuführen. Gerade für diese, auf naturwissenschaftlicher Grundlage vorgehende Heilkunde erwies sich das Gebiet der Lungen-, Herz- und Kehlkopf-Krankheiten besonders günstig. Waren doch hier bereits gesicherte physikalische und physiologische Gesetze gegeben. Es galt deren Einführung in das Heilverfahren und hier war es, wo Waldenburg seine grossen wissenschaftlichen und gleichzeitig praktischen Erfolge erzielte. Schritt für Schritt unterwarf er ganze Reihen von Erkrankungsformen der Athmungsorgane seiner nach physikalischen Voraussetzungen ersonnenen Heilmethode. So führte er nach und nach die Behandlung gewisser Lungen- und Kehlkopferkrankungen durch Einathmung zerstäubter Medicamente in die Medicin ein, so ersann er später einen Einathmungsapparat, der in überraschend kurzer Zeit den Namen des Erfinders in der ganzen civilisirten Welt bekannt machte. Als weitere in dieser Richtung gemachte Erfindung nennen wir seine Pulsuhr, vermittelst welcher die Beschaffenheit der Pulse festgestellt werden könnte. Ausser diesen lediglich der mechanischen Krankheitsbehandlung gewidmeten Arbeiten war der Verstorbene auch rein theoretisch vielfach thätig. Er schrieb ein umfassendes Werk über „Tuberculose, Lungenschwindsucht und Scrophulose“ und war Herausgeber der „Berliner klinischen Wochenschrift“.

Am 18. April 1881 starb ebenfalls in Berlin Max Maria von Weber, geboren am 25. April 1822 zu Dresden. Seinen Vater, den berühmten Componisten Carl Maria von Weber, verlor er bereits im 4. Lebensjahre. Der Einfluss des Afrikareisenden H. Lichtenstein, eines treuen Freundes seines verstorbenen Vaters, führte ihn den Naturwissenschaften zu, in welchen er namentlich für Technik entschiedene Vorliebe zeigte. Er studirte auf der eben damals begründeten technischen Bildungsanstalt seiner Vaterstadt Dresden, machte später wissenschaftliche praktische Fachstudien in Berlin bei Borsig, Dove, Magnus, Mitscherlich, ferner als Maschinen- und Bauingenieur auf den neu entstehenden Bahnen Deutschlands und in England, hier unter Brunel's Leitung. 1850 wurde er zum Director der neu einzurichtenden Staatstelegraphie des Königreichs Sachsen ernannt und zwei Jahre darnach zum technischen Mitglied der Staatseisenbahndirection. Als solcher zeichnete er sich in dem Grade aus, dass selbst fremde Regierungen seine Dienste wiederholt in Anspruch nahmen. So bereiste er auf Anregung der französischen Regierung Nordafrika, im Auftrage des Ministeriums zu Christiania Norwegen, später auf Wunsch der Société pour la construction des chemins de fer de la Turquie die Bahnen der Türkei. 1870 folgte er einem Rufe nach Wien, um als k. k. Hofrath mit dem Range eines Rathes I. Cl. an der Reorganisation des österreichischen Eisenbahnwesens mitzuwirken, 1875 gab er diese Stellung auf und trat auf Veranlassung des Ministers Achenbach in Dienste des preussischen Staates. Im Auftrage des Ministeriums für öffentliche Arbeiten unternahm er Studienreisen nach England, Skandinavien und Nordamerika. Aus den Vereinigten Staaten kehrte er im Herbst 1880 zurück und ward nun als Geheimer Regierungs- und vortragender Rath formell in den Verband des preussischen Ministeriums aufgenommen. Doch an demselben Tage, an welchem er seinen amtlichen Bericht über



seine amerikanische Reise beendigt hatte, traf ihn ein Herzschlag. Von seinen zahlreichen Werken erwähnen wir „Technik des Eisenbahnbetriebs“, 1854, „Schule des Eisenbahnwesens“, 1857, „das Signalwesen der Eisenbahnen“, 1867. Als Vorfechter der schmalspurigen Secundärbahnen hat er zwischen 1873—76 eine Reihe auf diesen Gegenstand bezüglicher Schriften veröffentlicht; ausserdem 1879 seine Darlegung über die Stabilität des Gefüges der Eisenbahngeleise, welche auf eigenhändig angestellten Experimenten beruhend, auf die Oberbauconstruction fast aller Neubauten der Welt reformatorisch einwirkte. Auch als populärer Schriftsteller wirkte Weber mit grossem Erfolge.

Am 22. April 1881 starb zu Krakau Dr. Stanislaus Janikowski, Professor der gerichtlichen Medicin an der Universität in Krakau, 48 Jahre alt.

Am 23. April 1881 starb in Budapest der Decan der medicinischen Facultät daselbst, Professor Joh. Nep. Rupp.

Am 24. April 1881 starb in Meissen der Botaniker Ludwig Rabenhorst, M. A. N. (vergl. p. 50), im 75. Lebensjahre. Früher Apotheker in Luckau und dann in Dresden, von wo er sich vor längerer Zeit nach Meissen zurückzog, hatte sich derselbe allmählig ganz den botanischen Studien und insbesondere der Untersuchung der Kryptogamen gewidmet. Von seinen Werken sind namentlich hervorzuheben: eine zweibändige „Flora Lusatica“, eine „Populäre praktische Botanik“, „Deutschlands Kryptogamen“ (2 Bände) und eine Schrift über die „Bacillarien Sachsens“. Auch gab er die Zeitschrift „Hedwigia“ heraus.

Am 26. April 1881 starb in Meran General Ludwig Freiherr von und zu der Tann, geboren zu Darmstadt am 18. Juni 1815. Zu seinen Lieblingsstudien zählten Geschichte und Erdkunde. Er gehörte der Geographischen Gesellschaft in München nicht nur seit ihrer Gründung an, sondern war auch mehrere Jahre hindurch ein eifriges Mitglied des Vorstandes derselben.

Am 26. April 1881 starb in Dresden Albin Schöpff, Director des zoologischen Gartens daselbst.

Am 28. April 1881 starb zu Darmstadt Dr. Herm. Herwig, Professor an der technischen Hochschule daselbst.

Am 29. April 1881 starb zu Frankfurt a. M. Dr. Rudolph Christian Böttger, M. A. N. (vergl. p. 74), Professor der Chemie am physikalischen Verein daselbst.

Am 1. Mai 1881 starb in Suez Romulo Gessi, der bekannte italienische Afrikaforscher. Zuerst wurde er durch die Umschiffung des von Baker entdeckten Albert-Nyanza-Sees im Jahre 1876 bekannt; zwei Jahre später drang er mit Mateucci in das Gebiet des Weissen Nil bis Fadusi vor, bekämpfte die nubischen Sklavenjäger und wurde 1879 von der ägyptischen Regierung zuerst zum Bey und bald darauf zum Pascha der Bahr Ghazal Macraca (Gebiet am Gazellenflusse) ernannt.

Am 9. Mai 1881 starb in Bonn Dr. Ludwig Clamor Marquart, M. A. N. (vergl. p. 74), Besitzer einer bedeutenden chemischen Fabrik daselbst, zuvor Leiter der chemisch-pharmaceutischen Lehranstalt in Bonn, aus welcher eine Reihe tüchtiger Forscher hervorging.

Am 15. Mai 1881 starb in Paris Admiral Baron de la Roncière le Noury, seit 1873 Ehrenpräsident der Geographischen Gesellschaft in Paris. Er war 1813 in Turin als der Sohn eines Generals des Kaiserreichs geboren, erhielt seine Ausbildung in der Seeschule von Brest, trat 1830 in die Marine ein und legte vermöge seiner vielseitigen Fähigkeiten als Seemilitär, Diplomat etc. eine glänzende Laufbahn zurück.

Am 15. Mai 1881 starb in Giessen im Alter von 37 Jahren Dr. P. Perls, Professor der pathologischen Anatomie an der Universität daselbst, ein begabter Forscher, geboren am 5. Juli 1843.

Am 18. Mai 1881 starb 53 Jahre alt auf seinem Landsitze bei Lunago Graf Pompeus Litta, bekannt durch seine 1865 ausgeführte wissenschaftliche Reise nach Centralasien.

Am 21. Mai 1881 starb in Upsala Dr. Olof Eneroth, Schwedens vorzüglichster Pomolog, Verfasser der „Svensk Pomona“, geboren am 25. April 1825 in Brannkyrka bei Stockholm.

Am 24. Mai 1881 starb in Wien Dr. Carl Glinski, ehemaliger Director der Idiotenanstalt in Zwölfaxing.

Am 26. Mai 1881 starb ebendaselbst im Alter von 57 Jahren Dr. Richard Ladislaus Heschl, Professor der pathologischen Anatomie an der Wiener Universität. Heschl war zu Wellsdorf nächst Fürstenfeld in Steiermark geboren. Er besuchte 1842—47 die Universität in Wien und wurde daselbst 1849 zum Doctor der Medicin promovirt. Von 1849 bis zum August 1854 war er Rokitansky's Assistent; dann wurde er zum Professor in Olmütz ernannt, wo er jedoch nur ein Semester blieb, da er als Professor der pathologischen Anatomie nach Krakau berufen wurde. 1861 ward er, wie seine anderen deutschen Collegen, mit der Einführung der polnischen Sprache als Unterrichtssprache aus Krakau vertrieben, supplirte bis 1863 in Graz und wurde im letzteren Jahre daselbst zum Professor der pathologischen Anatomie ernannt. 1864—65 war er Rector magnificus. Im Jahre 1875 kam er als Rokitansky's Nachfolger an die Universität in Wien. Seine wissenschaftlichen Arbeiten erstreckten

sich über die meisten Gebiete der pathologischen Anatomie. Er veröffentlichte über fünfzig kleinere und grössere Aufsätze, darunter viele, die werthvolle Entdeckungen, z. B. über Schädelmessung und Schädelformen, enthalten. In Graz erwarb er sich grosse Verdienste um die Lehrmittel-Sammlung. Die dortige Schädel-Sammlung ist eine ganz vorzügliche. Heschl war der erste in Oesterreich, welcher eine Sammlung von haltbaren mikroskopischen Präparaten für pathologische Histologie angelegt hat, für welche er auf der Wiener Ausstellung 1873 das Anerkennungsdiplom erhielt.

Am 5. Juni 1881 starb in Königsberg Dr. G. Zaddach, Professor der Zoologie an der Universität.

Am 13. Juni 1881 starb in Erlangen im 68. Lebensjahre Dr. Wilhelm Gottl. Rosenhauer, Professor der Zoologie an der dortigen Universität.

Am 13. Juni 1881 starb in Wien nach längeren schweren Leiden im 76. Lebensjahre Dr. Josef Skoda, k. k. Hofrath, emer. Professor der medicinischen Klinik an der Universität zu Wien, Mitglied der k. Akademie der Wissenschaften daselbst, einer der bedeutendsten Kliniker und wissenschaftlichen Autoritäten der Medicin. Im Vereine mit Rokitansky, Hyrtl, Hebra u. A. repräsentirte Skoda an der Wiener Universität diejenige Richtung in der neueren Medicin, welche als „Zweite Wiener Schule“ in der Geschichte der medicinischen Wissenschaften eine eigene Epoche bezeichnet. Skoda war geboren am 10. December 1805 zu Pilsen in Böhmen. Sein Vater betrieb das Schlosserhandwerk, liess aber seinen Sohn der wissenschaftlichen Laufbahn sich widmen. Dieser beendete in seiner Vaterstadt die Gymnasialstudien und bezog 1825 die Wiener Hochschule, wo er das Studium der Arzneiwissenschaft zu seinem Lebensberuf erwählte. 1831 erlangte er die medicinische Doctorwürde und trat sofort als Cholera-Bezirksarzt in Böhmen in die Praxis. Von 1833 bis 1838 bekleidete er die Stelle eines Secundärarztes am allgemeinen Krankenhause zu Wien. 1839 diente er drei Vierteljahre als Bezirksarmenarzt und in dasselbe Jahr fällt die Veröffentlichung seiner berühmten Schrift über Auscultation und Percussion. 1840 wurde Skoda ordinirender Arzt der neugeschaffenen Abtheilung für Brustkranke im allgemeinen Krankenhause, 1841 Primärarzt, in welcher Eigenschaft er nebst der schon erwähnten Abtheilung für Brustkranke noch eine Abtheilung für interne Kranke und die Abtheilung für Hautkrankheiten zu versehen hatte. 1847 erfolgte seine Ernennung zum Professor der medicinischen Klinik, in welcher Eigenschaft er bis zu seiner auf sein Ansuchen erfolgten Pensionirung im Januar 1871 thätig war.

Am 23. Juni 1881 starb in Frankfurt a. M. Dr. Matthias Jacob Schleiden, ehemaliger Professor der Botanik in Jena, geboren 1804 zu Hamburg.

Kürzlich starb Candido Mendes de Almeida, Ehrenpräsident des Instituto historico e geographico de Brazil; er war 1818 geboren zu San Bernardo de Vrejo in der Provinz Maranhao.

Dr. Rolleston, Professor der Physiologie an der Universität Oxford, ist im Alter von 52 Jahren gestorben.

Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen im Jahre 1881.

Der internationale medicinische Congress wird am 3. August 1881 Morgens in der grossen St. James Hall zu London vom Präsidenten Sir James Paget eröffnet werden. Die Vormittage werden den Arbeiten der verschiedenen Sectionen gewidmet sein, während die Nachmittage für die allgemeinen Sitzungen des Congresses reservirt sind, in welchen vier Vorträge von Gelehrten vier verschiedener Nationalitäten werden gehalten werden, nämlich von Professor Huxley „Ueber die Beziehungen zwischen allgemeiner Wissenschaft und Medicin“, von Professor Volkmann in Halle „Ueber moderne Chirurgie“, von Dr. Billings in Washington „Ueber medicinische Literatur“. Den vierten Vortrag hat ein französischer Gelehrter übernommen. Die Sitzungen der verschiedenen Sectionen werden in den Sälen von Burlington House stattfinden.

Die 64. Jahresversammlung der Schweizerischen naturforschenden Gesellschaft wird vom 7. bis 10. August 1881 unter dem Präsidium des Professor F. Mühlberg in Aarau abgehalten werden. Daran schliessen sich geologische und botanisch-zoologische Excursionen an.

Die 12. Generalversammlung der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte tagt am 8., 9. und 10. (event. 11.) August 1881 in Regensburg im Reichstagssaale des städtischen Rathhauses. Geschäftsführer für Regensburg: Pfr. Dahlem, Carmelitenbräuerei G, 8. Hugo Graf v. Walderdorff, Domplatz E, 59. Generalsecretär: Prof. Dr. Johannes Ranke, München, Briennerstrasse 25.

Die Versammlung der Oesterreichischen Anthropologen findet am 12. und 13. August 1881 in Salzburg statt.

Gleichzeitig oder im directesten Anschluss an die 12. Versammlung der deutschen Anthropologischen Gesellschaft beabsichtigt auch die numismatische Gesellschaft in Regensburg sich zusammenzufinden.

Die diesjährige (10.) Versammlung deutscher Forstmänner wird vom 16. bis 20. August 1881

in Hannover stattfinden. Anmeldungen zur Versammlung sind bis spätestens 15. Juli d. J. an einen der Geschäftsführer: Oberforstmeister v. d. Borne und Forstmeister Wallmann zu richten.

Die British Association for the Advancement of Science (office: London W. 22 Albemarle Street) wird ihre 51. öffentliche Jahresversammlung am 31. August 1881 zu York abhalten, woselbst die Association im Jahre 1831 gegründet wurde. Auf Grund dieses 50jährigen Bestehens ist die diesjährige Versammlung zu einer besonderen Festversammlung bestimmt und wird einem zahlreichen Besuche entgegengesehen. Präsident: John Lubbock; General Secretaries: Douglas Galton, P. L. Sclater; Acting Secretary G. Griffith.

Der internationale geographische Congress wird am 15. September 1881 in Venedig zusammentreten und bis zum 22. desselben Monats beisammenbleiben. Derselbe besteht aus Theilnehmern (membri aderenti) und aus Gönnern (membri donatori), von denen jene einen Beitrag von 15 Lire, diese einen solchen von 40 Lire und darüber zahlen. Organisations-Comitee: Rom, via del Collegio Romano Nr. 26, woselbst auch Beiträge angenommen werden. Mit dem Congress wird eine geographische Ausstellung verbunden sein, welche bereits am 1. September eröffnet wird und bis Ende des Monats dauert.

Der internationale Geologen-Congress, welcher sich zum ersten Male 1878 in Paris vereinigt hatte, wird zum zweiten Male am 26. September 1881 unter dem Präsidium von Q. Sella in Bologna zusammentreten. Zum Geschäftsführer ist Professor J. Capellini, via Zamboni, Nr. 65, in Bologna ernannt. Für die Hauptaufgaben, welche sich dieser internationale Congress gestellt hat, haben besondere Commissionen ihre Thätigkeit schon vor längerer Zeit eröffnet und zwar:

a) für Uebereinstimmung geologischer Abbildungen Selwyn, Director der geologischen Landesuntersuchung von Canada als Präsident, Professor Renevier in Lausanne als Secretär;
b) für Uebereinstimmung der geologischen Nomenclatur: Professor Hébert in Paris als Präsident, Professor Dewalque in Liège als Secretär;
c) zur Feststellung der Nomenclatur der Arten: für Paläontologie die Herren Cotteau, Douvillé und Gaudry in Paris, Gosselet in Lille, Pomel, de Saporta in Aix; für Mineralogie Descloizeaux und Jannettaz in Paris.

Eine allgemeine Conferenz der Europäischen Gradmessung, welche nur alle drei Jahre zusammentritt, findet erst wieder im Jahre 1883 statt. Dagegen tagt die permanente Commission der Europäischen Gradmessung, wie alljährlich, im Laufe des September. Als Ort der diesjährigen Zusammenkunft ist Haag in Aussicht genommen. Die Commission, deren Mitglieder von der allgemeinen Conferenz der Europäischen Gradmessung als geschäftsführender Ausschuss auf die Dauer von sechs Jahren gewählt werden, besteht gegenwärtig aus folgenden Mitgliedern: Adam (Belgien), Bruhns und Bauerfeind (Deutschland), Faye (Frankreich), Forsch (Russland), Hirsch (Schweiz), Ibanez (Spanien), Majo (Italien), Oppolzer (Oesterreich).

Eine Versammlung des permanenten Comités des internationalen Meteorologen-Congresses findet dieses Jahr nicht statt.

Preisausschreiben.

Die Académie royale de Médecine de Belgique zu Brüssel hat in der Sitzung vom 30. April 1881 folgende Preisaufgabe gestellt:

„Déterminer, par de nouvelles expériences et de nouvelles applications, le degré d'utilité de l'analyse spectrale dans les recherches de médecine légale et de police médicale."

„Prix: 1,200 francs. — Clôture du concours: 31 décembre 1882."

Le secrétaire de l'Académie.
A. Thiernesse.

Die 3. Abhandlung von Band 42 der Nova Acta:

P. Langerhans: Ueber einige canarische Anneliden. 4 Bogen Text und 2 lithographische Tafeln. (Preis 2 Rmk. 50 Pf.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen.

Nachtrag. Verfasser des Nekrologs Reichenbach (Leop. XVII, Nr. 3—4, 5—6) ist mit Ausnahme der das Verhältniss des Verstorbenen zur Leopoldinisch-Carolinischen Akademie betreffenden Stelle (p. 36) Hr. Dr. med. Edmund Friedrich in Dresden; des Verzeichnisses der Reichenbach'schen Schriften (Leop. XVII, Nr. 7—8) Hr. Dr. A. Graesel in Halle (Büreau der Leop. Carol. Akademie).

Abgeschlossen den 30. Juni 1881. Druck von E. Blochmann und Sohn in Dresden.

NUNQUAM  OTIOSUS.

LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER
HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Jägergasse Nr. 2). **Heft XVII. — Nr. 13—14.** Juli 1881.

Amtliche Mittheilungen.

Engere Wahl eines Adjunkten im achten Kreise (Westphalen, Waldeck, Lippe u. Hessen-Cassel).

Nachdem, laut Protokoll des Herrn Notars Justizrath Gustav Krukenberg in Halle vom 21. Juni 1881 (Leop. XVII, p. 89) die Wahl eines Adjunkten im 8. Kreise noch nicht zu Stande gekommen, vielmehr nach § 30 der Statuten vom 1. Mai 1872 eine engere Wahl zwischen den Herren Professor Dr. Richard Greeff in Marburg und Professor Dr. Nathanael Lieberkühn ebendaselbst nothwendig geworden ist, sind unter dem 9. Juli 1881 an alle, dem genannten Kreise angehörige Mitglieder directe Wahlaufforderungen und Stimmzettel wiederum versandt, auch von der Mehrzahl der Stimmberechtigten die letzteren ausgefüllt zurückgesandt worden. Die noch im Rückstande befindlichen, jenem Kreise zugehörigen Herren Collegen ersuche ich, ihre Stimmzettel bis spätestens zum 20. August d. J. einzusenden.

Sollte wider Erwarten einer derselben die Wahlaufforderung und den Stimmzettel nicht erhalten haben, so bitte ich, eine Nachsendung von dem Büreau der Akademie verlangen zu wollen.

Halle a. S. (Jägergasse Nr. 2), im Juli 1881. **Dr. H. Knoblauch.**

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Neu aufgenommene Mitglieder:

Nr. 2316. Am 19. Juli 1881: Herr Dr. **Michael Emil Eduard Eidam**, Assistent am pflanzenphysiologischen Institut an der Universität in Breslau. — Vierzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (5) für Botanik.

Nr. 2317. Am 23. Juli 1881: Herr Dr. **Ferdinand Edmund Joseph Karl von Freyhold**, Professor zu Freiburg i. B. — Vierter Adjunktenkreis. — Fachsektion (5) für Botanik.

Gestorbene Mitglieder:

Im ersten Halbjahre 1881 zu Wilna: Herr Dr. **Adam Ferdinand Ritter von Adamovicz**, kaiserlich russischer wirklicher Staatsrath und emer. Professor der Medicin in Wilna. Aufgenommen am 1. October 1857; cogn. Bojanus II.

Am 9. Juli 1881 zu München: Herr Dr. **Mathias Trettenbacher**, praktischer Arzt in München. Aufgenommen am 10. Februar 1866; cogn. Sydenham VII. Dr. **H. Knoblauch.**

Beiträge zur Kasse der Akademie.

		Rmk.	Pf.
Juli 6. 1881.	Von Hrn. L. Freiherrn v. Hohenbühel-Heufler in Hall Jahresbeiträge für 1880 u. 1881	12	—
„ 12. „	„ „ Geheimen Rath Director Dr. G. Zeuner in Dresden Jahresbeitrag für 1881	6	—
„ 19. „	„ „ Dr. E. Eidam in Breslau Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1881 . .	36	—
„ 23. „	„ „ Prof. Dr. E. v. Freyhold in Freiburg i. B. Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1881	36	—

Dr. **H. Knoblauch.**

Ernst Hampe.*)

Mit Georg Ernst Ludwig Hampe, welcher am Abend des 23. November 1880 im 85. Lebensjahre zu Helmstedt ohne grössere Leiden einer Lungenlähmung unterlag, ging ein Mann „von altem Schrot und Korn“ dahin, der, indem er sein Leben lang die Fackel der freien Forschung hoch gehalten hatte, eine Zierde seines Standes und der Wissenschaft geworden war. Gegen vierzig Jahre bewährte er sich immer als derselbe, begeistert und unermüdlich für die Ausbreitung seines Wissens bis zum letzten Ende, treu seinen Freunden bis zum Grabe, rücksichtsvoll in seinem Urtheile, unbeugsam in seiner liberalen Weltanschauung, etwas beschaulichen Wesens, aber offen und mittheilsam, schroff wo es sein musste oder etwas seiner Natur Feindliches entgegentrat, liebevoll im Kreise der Seinigen, ein Kind, wo ihm die Wissenschaft neue Freuden bereitete. Hunderte ausgezeichneter Männer kannten diesen eigenartigen, schlanken und schlichten Mann, der so wenig den grossen Gelehrten zeigte und doch mit den scharfsichtigsten Augen, welche uns je vorgekommen sind, ebenso schon von Weitem Eigenartiges in der Pflanzendecke unterschied, wie er genau auch die Menschen kannte, denen er häufig mit eigenthümlichem Humor, wenn nicht mit Sarkasmus entgegentrat. In jüngeren Jahren oft kränklich, verdankte er doch seiner Enthaltsamkeit und Mässigung in allen Dingen, ganz besonders aber der Beschäftigung mit der freien Natur, die ihn häufig durch Berg und Wald, Feld und Flur bis an seine letzten Lebenstage führte, ein langes Leben, und dieses hat er in seltener Art auf das Edelste ausgenutzt: er hatte sich wirklich ausgelebt. Geboren am 5. Juli 1795 zu Fürstenberg a. d. Weser, erhielt er auf dem Gymnasium zu Holzminden seine Schulbildung, trat aber schon am 5. October 1810 als Lehrling in die Apotheke seines Onkels in Brakel ein, um hier diejenige Liebe weiter zu pflegen, die er, fern von Lehrern, welche damals noch nicht für die Naturwissenschaften vorhanden waren, schon auf dem Gymnasium für Mineralien, Pflanzen, Schmetterlinge und Eier in sich getragen hatte. In jener Zeit war es ja eigentlich nur der Stand der Aerzte und Apotheker, aus welchem heraus sich die Gelehrten der Naturforschung, selbst für die Hochschulen, rekrutirten, und diesen Vielen, welche so aus beiden Arzneiwissenschaften hervorgingen, reihte auch später Hampe seinen Namen an, der nun sowohl in der Geschichte der Pharmacie, als auch der Naturwissenschaft (Botanik) glanzvoll fortleben wird: ein rühmliches Musterbild, wie man auch im praktischen Leben das Ideale hoch halten, der Wissenschaft ein treuer Jünger sein kann. Zur Pflege dieses Idealen gesellte sich bei Hampe aber auch eine grosse Vaterlandsliebe, und er bezeugte selbige dadurch, dass er nach Beendigung seiner Lehrzeit als freiwilliger Jäger den Feldzug nach Brabant mitmachte, bis er nach seiner Verabschiedung zu der alten liebgewonnenen Sphäre zurückkehren konnte. Nun wählte er sich seinen Aufenthalt in Halle, wo er, treu den noch heutigen Formen der Apothekerkunst, als Gehilfe in die damals Kohl'sche, jetzt Hirsch-Apotheke, eintrat. Hier erst, im lebendigen Umgange mit hochberühmten Naturforschern, mit einem Karsten, Kurt Sprengel, Kaulfuss u. A., begann seine eigentliche wissenschaftliche Lernzeit, die er zwei Jahre lang mit so ausserordentlicher Energie nutzte, dass sie ihm noch in späteren Jahren dankbar vor der Seele stand. Er hätte freilich aber auch

*) Vergl. Leopoldina XVI, 1880, p. 178, 195. — Aus „Die Natur“, 1881, Nr. 4, p. 47 mit beigefügtem Verzeichnisse der von Hampe veröffentlichten Schriften.

nicht besser wählen können; denn derselbe Mann, der einen Wallroth für die Botanik geweckt hatte, welcher seinerseits später als der erste Erforscher der Harzflora und somit als der Vorgänger und leider auch Widersacher Hampe's dastand, derselbe Mann, nämlich Professor Kurt Sprengel, gehörte zu den seltenen Männern der Hochschulen, welche es verstanden, in den Jünglingen die lebendigste Liebe zur Naturwissenschaft nicht nur durch Wort und Beispiel, sondern auch durch das herzigste Umgangswesen zu pflegen. Gleichzeitig arbeitete damit Hampe auf einem Florengebiete, das er später, nach 58 Jahren, als einen integrirenden Theil der Harzflora aufzufassen hatte. Ebenso war es in Halle, wo er mit einem Jünglinge Freundschaft schloss, der nach Jahren als der unvergessliche Begründer eines Norddeutschen Apothekervereines auftrat: mit Rudolph Brandes aus Salzuffeln im Lippeschen, der sich in Halle ebenfalls für die Naturwissenschaften begeistert hatte. Nur zwei Jahre dauerte dieses anregende Leben für Hampe, 1817 ging er als Apothekergehilfe nach Süddeutschland, um von Worms aus nicht allein eine neue, für ihn hochinteressante Flora, sondorn ebenso neue Freunde, unter ihnen den später so berühmten Professor Alexander Braun in Karlsruhe, Freiburg i. Br. und Berlin kennen zu lernen. Ein Jahr später finden wir ihn wieder in dem heimathlichen Norddeutschland, zu Göttingen in der Universitäts-Apotheke (1818—1819), und abermals in den dortigen Hörsälen der Hochschule. Schon hier galt er, angeregt und vorbereitet durch Kurt Sprengel, als ein tüchtiger Kryptogamen-Kenner, folglich bei der damaligen Schwierigkeit dieses botanischen Zweiges als ein besonderer Botaniker; und so kam es denn, dass sich ihm die Herzen einiger Jünglinge aufthaten, die später ebenfalls in ihrer Wissenschaft Hervorragendes leisteten. Wir nennen vor Allen nur Ernst Meyer, den späteren Professor und Geschichtsschreiber der Botanik und Begründer eines eigenen Pflanzensystems zu Göttingen, Röper, den noch lebenden Professor der Botanik zu Rostock. Wackenroder, seines Zeichens ebenfalls Apotheker, dann Gründer und langjähriger Leiter eines „pharmaceutischen Institutes“ an der Universität Jena, gewann schon als Student zu Göttingen einen bedeutenden Einfluss auf Hampe's pharmaceutisches Wissen, und so konnte es ja nicht fehlen, dass letzterer 1820 sein Staatsexamen zu Cassel mit allen Ehren bestand. Mehrere Jahre hindurch verwaltete er dann die Apotheke zu Allendorf a. W. Wie alle früheren Orte seinen Blick für die Eigenthümlichkeiten der Pflanzendecke geschärft hatten, ebenso geschah es hier in der reizenden Umgebung des Meissner, den er bis fast zur Erschöpfung durchsuchte und — was sich freilich erst viel später herausstellte — mit einem skandinavischen Moose (*Bryum cinclidioides*) bereicherte. Von Allendorf aus trat er auch dem damals im Entstehen begriffenen Apothekervereine bei, so dass Hampe in dieser Beziehung zu den letzten Mitbegründern eines Vereins gehörte, welcher, jetzt als deutscher Apothekerverein fortblühend, unendlich segensreich auf Bildung und Entwickelung innerhalb der deutschen Pharmacie gewirkt hat. Zum letzten Male ging Hampe in dienender Stellung nach Braunschweig in die Mühlenpfordt'sche Apotheke (1822), lernte hierselbst einen anderen Zweig der hercynischen Flora, zugleich auch seine spätere Gattin kennen, welche er heimführte, nachdem er 1825 am 1. Juli die stark in Verfall gerathene Apotheke zu Blankenburg a. H. übernommen hatte. Damit war er in ein Lebenselement gekommen, das von da ab alle seine Kraft praktisch und wissenschaftlich in Anspruch nahm. Die ersten Jahre waren Mühen und Sorgen aller Art, bevor er daran denken konnte, sich seinen Lieblingsneigungen wieder hinzugeben. Dazu gehörte vor allen Dingen die Begründung eines eigenen Droguengeschäftes auf die am Harze wild wachsenden Arzneipflanzen. Hampe war dazu der rechte Mann; um so mehr, als ihn seine botanischen Kenntnisse hierfür ganz besonders geeignet machten. Er hatte auch die Genugthuung, dieses Geschäft derartig in Schwung zu bringen, dass viele Jahre hindurch der Name Hampe's den besten Klang unter den deutschen Apothekern besass. Da besagtes Geschäft erst in den Herbst fiel, so gestattete es ihm währenddem volle Musse, zur Erforschung der Harzflora von seiner reizenden Umgebung aus Hand anzulegen. Fast ein halbes Jahrhundert sollte ihm dazu beschieden sein, und was er innerhalb dieses langen Zeitraumes erforschte, legte er im Jahre 1873 in seiner „Flora Hercynica, oder Aufzählung der im Harzgebiete wild wachsenden Gefässpflanzen, nebst einem Anhange, enthaltend die Laub- und Lebermoose“ (Halle, G. Schwetschke) nieder; einem Werke, das leider nur viel zu spät erschien, um das bisher Erforschte unter Dach und Fach zu bringen. Denn seitdem Hampe in Blankenburg lebte, galt er als der unbestritten beste Kenner der Harzflora, besonders nach Wallroth's Tode, welcher gleichfalls ein Werk über dieselbe erstrebt, aber nur in Bruchstücken hinterlassen hatte. In seiner Stellung als Apotheker, welcher in einem gewissen Zeitraume eine nicht unbeträchtliche Anzahl junger Männer in sein Geschäft zog, hatte er nicht nur auf diese einen bedeutenden Einfluss zur Mitarbeiterschaft an dem gleichen Werke ausgeübt, sondern er zog auch alljährlich viele andere Botaniker nach dem Harze, die, seinen Spuren folgend, in der Regel bei ihm vorsprachen und so sein Haus zu einem Central-

punkte für Erforschung der Harzflora machten, während er selbst, namentlich in jüngeren Jahren, alljährlich eine bestimmte Frist für die botanische Durchwanderung fast des ganzen Harzgebietes von Blankenburg abwesend gewesen war. Welche langen Zeiträume ein solches Werk bedarf, ergiebt sich daraus, dass manche Pflanzenformen, besonders kryptogamische, oft erst nach langer Zeit plötzlich zum Vorschein kommen, um dann auf ebenso lange Zeit hin wieder zu verschwinden, mindestens erst in grösseren Intervallen sich mit Früchten zu zeigen. Ueberhaupt sammelte Hampe für sämmtliche Familien des Pflanzenreiches, ebenso für Flechten, Algen und Pilze, wie er für Gefässkryptogamen, Laub- und Lebermoose gesammelt und erstere mit letzteren in getrockneten Exemplaren dekadenweise herausgegeben hatte. Allmählig concentrirte er sich jedoch in der Bryologie, namentlich seitdem K. Müller seine „Synopsis muscorum frondosorum" herauszugeben begonnen. Es war ihm klar geworden, dass ein Forscher nur durch Concentration auf ein kleineres Gebiet das Höchste zu leisten vermag, und überdies zeigte es sich, dass ein solches beschränktes Gebiet — was man früher gar nicht ahnte — dennoch die Kraft eines einzigen Menschen weit übersteigt. Als Hampe mit Moosen begann, kannte man durch von Bridel im Jahre 1827 931 Moosarten der ganzen Welt; als K. Müller im August 1851 sein genanntes Werk vollendet hatte, war in den verflossenen 30 Jahren ihre Zahl bereits auf 2303 gestiegen; heute dürften sie sich nach einer Schätzung des Genannten auf mindestens 6000 belaufen. Hampe besass ein äusserst reichhaltiges Moosherbar, für dessen Werth die nach seinem Tode seitens des British Museum erfolgte Erwerbung für 250 Pfund Sterling am Deutlichsten spricht. Zur Kenntniss der Moose hat Hampe wesentlich beigetragen, und es war nur ein verdienter Lohn, als die philosophische Facultät der Göttinger Universität ihrem ehemaligen Zöglinge dafür zu seinem 50jährigen Apotheker-Jubiläum den Dr. philosophiae honoris causa verehrte und als ihm 1875 sein Landesherr den Titel eines Professors verlieh. Viel zu wenig ist überdies bekannt geworden, was Hampe sonst noch zur Ausbreitung der Naturwissenschaften gethan hatte, als er mit einem gleich vortrefflichen Freunde, dem ehemaligen Apotheker Hornung in Aschersleben u. A., im Jahre 1832 einen „Naturwissenschaftlichen Verein des Harzes" gründete, der erst mit dem Dahinscheiden und dem Altern der Stifter nach mehr als 30jährigem Bestande einging, nachdem von ihm aus die intensivste Anregung zur Pflege der vaterländischen Naturgeschichte gegeben worden war. Kein Wunder, dass man das Alles auch unter den Gelehrten anerkannte und Hampe zum Mitgliede der verschiedensten wissenschaftlichen Vereine erkor, dass ein hallischer Botaniker, v. Schlechtendal, ihm zu Ehren eine neue Pflanzengattung der Sterculiaceen aus der Tropenwelt mit seinem Namen belegte, wie dies der frühere Präsident der Leopoldinisch-Carolinischen deutschen Akademie der Naturforscher, Nees v. Esenbeck, mit einer Lebermoosgattung ebenfalls versuchte. Die Leopoldinisch-Carolinische Akademie selbst ernannte ihn am 22. October 1874 zu ihrem Mitgliede. Leider sollte es dem vortrefflichen Manne, dessen Leben nur Streben und Arbeit bis zur letzten Kraftversagung gewesen war, nicht vergönnt sein, da zu sterben, wo er gleichsam als der „treueste Wächter von Hercyniens Flora", wie er sich selbst gern nannte, dieser einen so grossen Theil seines Lebens gewidmet hatte. Ein böses Geschick wollte es, dass seine Apotheke, deren Leitung er seinem ältesten Sohne übergeben, verkauft werden und er eine Zuflucht bei seinem zweiten Sohne, praktischen Arzte in Helmstedt, Dr. Karl Hampe, suchen musste. Was das sagen wollte, versteht man erst, sobald man weiss, dass er damit auch das Juwel seiner Lebensfreuden zu opfern hatte: einen Garten, dessen Gesichtslinie auf das Blankenburger Schloss hinauf zeigte, dessen Areal theilweise aus einem „botanischen Garten" mit einer prächtigen Alpenanlage bestand und den Hampe nach seinem Rücktritte von der Apotheke Jahre lang als ein Tusculum inmitten seiner botanischen Sammlungen genoss. Und dennoch hatte er von Glück zu sagen, ein zweites Tusculum für seinen Lebensabend in Helmstedt, der alten berühmten Universitätsstätte, zu finden. Hier weilte er seit 1876 in liebevollem Kreise, und gewann, in der Beschäftigung mit seiner Lieblingswissenschaft und in dem Umgange mit den Seinigen, nach kurzer Zeit sich selbst mit seiner ganzen geistigen Frische wieder. Das Höchste, was die Wissenschaft zu verleihen vermag, ein glückliches Selbstvergessen in den Widerwärtigkeiten des Lebens und eine gehobene Seelenstimmung auch unter dem Drucke dieser Leiden, das hat sie ihm reichlich geschenkt, und so hatte er für alle seine Mühen und Opfer, die er der „scientia amabilis" brachte, doch einen Gewinn, welcher gerade so gross ist, wie der Verlust dessen, was er in einem langen Leben sauer erwerben musste. Er, der Nestor der deutschen Botaniker, hat die höchste Lebensphilosophie aus seiner Wissenschaft davongetragen.

Vorstehendem Lebenslaufe fügen wir ein Verzeichniss der von Hampe veröffentlichten Schriften bei.

(Schluss folgt.)

Eingegangene Schriften.

(Vom 15. Februar bis 15. März 1881. Fortsetzung.)

K. Gesellsch. d. Wissensch. in Göttingen. Abhandlungen. Bd. 26. 1880. Göttingen 1880. 4⁰. — Stern: Beiträge zur Theorie der Bernouilli'schen und Euler'schen Zahlen. 45 p. — Enneper: Untersuchungen über die Flächen mit planen und sphärischen Krümmungslinien. 139 p.

— Nachrichten aus dem Jahre 1880. Göttingen 1880. 8⁰.

Kaiserliche Admiralität in Berlin. Annalen der Hydrographie u. maritim. Meteorologie. Jg. 9. Hft. II. Berlin 1881. 4⁰.

— Nachrichten für Seefahrer. Jg. XII. Nr. 7—10. Berlin 1881. 4⁰.

Ministerial-Commission zur Untersuchung der deutsch. Meere in Kiel. Ergebnisse d. Beobachtungsstationen an d. deutsch. Küsten. Jg. 1880. Hft. IX, X. Berlin 1880. 8⁰.

Neue Zoolog. Gesellsch. in Frankfurt a. M. Der Zoologische Garten. Jg. XXI. Nr. 7—12. Frankfurt 1880. 8⁰.

K. Preuss. Akad. d. Wissensch. in Berlin. Monatsbericht. November 1880. Berlin 1880. 8⁰. — Sohncke u. Wangerin: Neue Untersuchungen über Newton'sche Ringe. p. 910—921. — Peters: Mittheilung über die von der chinesischen Regierung zu der internationalen Fischerei-Ausstellung gesandte Fischsammlung aus Ningpo. p. 921—927. — Kummer: Ueber die cubischen und biquadratischen Gleichungen, für welche die zu ihrer Auflösung nöthigen Quadrat- u. Cubikwurzelauszeichnungen alle rational auszuführen sind. p. 930—936. — Kronecker: Ueber die symmetrischen Functionen. p. 936—948. — Siemens: Die dynamoelektrische Maschine. p. 949—961. — Frölich: Beschreibung der Versuche des Etablissements von Siemens u. Halske über dynamoelektrische Maschinen und elektrische Kraftübertragung und theoretische Folgerungen aus denselben. p. 962—985.

Geographische Gesellsch. in Bremen. Deutsche geographische Blätter. Jg. IV, Hft. 1. Bremen 1881. 8⁰.

Soc. Hollandaise des Sciences à Harlem. Archives Néerlandaises. Tome XV. 3me, 4me, 5me livraison. Harlem 1880. 8⁰. — Jonkman: La génération sexuée des Marattiacées. p. 199—224. — De Haan: Sur la différentiation de quelques intégrales elliptiques par rapport au module ou à une fonction du module. p. 225—268. — De Vries: Sur l'injection des vrilles, comme moyen d'accélérer leurs mouvements. p. 269—294. — id.: Sur les causes des mouvements auxotoniques des organes végétaux. p. 295—312. — Koster: La main des singes et la main de l'homme. p. 313—320. — van Bemmelen: La composition des hydrates du dioxyde de silicium et du dioxyde de manganèse. p. 321—344. — Moll: Quelques observations concernant l'influence de la gelée sur les plantes toujours vertes. p. 345—358. — Oudemans: Révision des champignons trouvés jusqu'à ce jour dans les Pays-Bas. p. 359—406. — van Bemmelen: Sur les combinaisons de quelques hydrates solides de dioxydes avec des acides, des sels et des alcalis. p. 407—451. — Treub et Mellink: Notice sur le développement du sac embryonnaire dans quelques angiospermes. p. 452—457. — Roorda Smit: Contributions à la connaissance de la race hottentote. p. 458—502. — Hoorweg: Sur une propriété de l'ébouite. p. 503—505.

— Verhandelingen. Deel VII, Stuck 2. Haarlem 1762. 8⁰.

Academia nacional de ciencias in Cordoba. Boletin. Tomo III, Entrega 2, 3. Cordoba 1879. 8⁰.

Universität Kiel. Schriften aus dem Jahre 1879/80. Bd. XXVI. Kiel 1880. 4⁰.

Ver. für Natur- u. Heilkunde zu Presburg. Verhandlungen. Neue Folge. Hft. 3. Jg. 1873—75. Presburg 1880. 8⁰.

Geological Society in London. The quaterly journal. Vol. XXXVII, Pt. 1. Nr. 145. London 1881. 8⁰.

Acad. des Sciences de Paris. Comptes rendus. 1881. Ier Semestre. Tome 92. Paris 1881. 4⁰. — Nr. 1. Berthelot: Sur l'oxyde de fer magnétique. p. 17—22. — Faye: Recherches de M. Fournier sur la baisse du baromètre dans les cyclones. p. 22—23. — Baillaud: Sur les observations des satellites de Jupiter, faites à l'Observatoire de Toulouse en 1879. p. 25—27. — Rouget: Sur un procédé d'observation astronomique à l'usage des voyageurs, les dispensant de la mesure des angles pour la détermination de la latitude et du temps sidéral. p. 27—29. — Darboux: Détermination des lignes de courbure de toutes les surfaces de quatrième classe, corrélatives des cyclides, qui ont le cercle de l'infini pour ligne double. p. 29—31. — Baille: Mesure de la force électromotrice des piles. p. 32—34. — Gouy: Sur la vitesse de la lumière. p. 34—35. — Crova: Etude sur les spectrophotomètres. p. 36—37. — Dunand: Sur un procédé pour faire reproduire la parole aux condensateurs électriques, et en particulier au condensateur chantant. p. 37—39. — Crafts et Meier: Sur la densité de vapeur de l'iode. p. 39—42. — Damoiseau: Sur la préparation directe des composés chlorés et bromés de la série méthylique. p. 42—44. — Fano: Sur les fonctions du muscle petit oblique de l'oeil chez l'homme. p. 44—46. — André: Faits pour servir à l'étude de la formation des brouillards. p. 46—48. — Green: Nouvelle éruption du Mauna-Loa (îles Hawaï). p. 48—49. — Grandt: Sur un nouvel emploi de l'électricité. p. 49. — Nr. 2. Cornu: Sur les conditions relatives à l'expression théorique de la vitesse de la lumière. p. 53—57. — Daubrée: Substances cristallines produites aux dépens de médailles antiques, immergés dans les eaux thermales de Baracci, commune d'Olmeto (Corse). p. 57—59. — Perrier: Sur les étoiles de mer draguées dans les régions profondes du golfe du Mexique et de la mer des Antilles par le navire The Blake. p. 59—61. — Appell: Sur une classe d'équations différentielles linéaires dont les coefficients sont des fonctions algébriques de la variable indépendante. p. 61—63. — Delage: Sur l'appareil circulatoire des crustacées isopodes. p. 63—66. — De Savignon: Le phylloxera en Californie. p. 66—68. — Rouget: Sur un procédé d'observation astronomique à l'usage des voyageurs, les dispensant de la mesure des angles pour la détermination de la longitude. p. 69—71. — Laguerre: Sur la transformation par directions réciproques. p. 71—73. — Croullebois: Sur la grandeur et les variations des images de Purkinje. p. 73—76. — D'Arsonval: Thermorégulateur pour les hautes températures. p. 76—80. — Hautefeuille et Chappuis: De la recherche des composés gazeux et de l'étude de quelques-unes de leurs propriétés à l'aide du spectroscope. p. 80—82. — Berthelot: Observations sur l'acide perazotique. p. 82—83. — Ogier: Sur les bromures et iodures de phosphore. p. 83—86. — Sée, Bochefontaine et Roussy: Arrêt rapide de contractions rythmiques des ventricules cardiaques sous l'influence de l'occlusion des artères coronaires. p. 86—89. — Hayem: Sur l'application de l'examen anatomique du sang au diagnostic des maladies. p. 89—92. — Charpentier: Sur la quantité de lumière nécessaire pour percevoir la couleur d'objets de différentes surfaces. p. 92—94. — Mer: De l'influence exercée par le milieu sur la forme, la structure et le mode de reproduction de l'*Isoetes lacustris.* p. 94—97. — Müntz: Sur la con-

servation des grains par l'ensilage. p. 97—99. — Goyard: Sur un moyen simple de ramener à la vie les nouveau-nés en état de mort apparente. p.99—100. — Nr. 3. Daubrée: Production contemporaine du soufre natif dans le sous-sol de Paris. p. 101—103. — Trécul: Ordre de naissance des premiers vaisseaux dans l'épi des *Lolium*. p. 103—109. — Marès: Sur le traitement des vignes phylloxérés. p. 109—114. — De Lesseps et de Quatrefages: Découvertes dans l'Afrique équatoriale. p. 114—116. — Bigourdan: Observations de la comète f 1880. p. 117—118. — Darboux: Sur le déplacement d'une figure invariable. p. 118—121. — André: Intégration, sous forme finie, d'une nouvelle espèce d'équations différentielles linéaires à coefficients variables. p. 121—123. — Mathieu: Sur la théorie des plaques vibrantes. p. 123—125. — Melon: Sur les combinaisons complètes. p. 125—127. — Thollon: Minimum du pouvoir de résolution d'un prisme. p. 128—130. — Mercadier: Sur la production de signaux intermittents à l'aide de la lumière électrique. p. 131—133. — Hautefeuille et Chappuis: Quelques faits pour servir à l'histoire de la nitrification. p. 134—137. — Müntz: Sur la conservation des grains par l'ensilage. p. 137—139. — De Molon: Etude sur les tourbes des terrains cristallisés du Finistère. p. 139—142. — Béchamp: Sur les parties du pancréas capables d'agir comme ferments. p. 142—144. — Joyeux-Laffuie: Recherches anatomiques sur les appareils digestif, nerveux et reproducteur de l'Onchidie. p. 144—146. — Prillieux: Hypertrophie et multiplication des noyaux, dans les cellules hypertrophiées des plantes. p. 147—149. — Minary: Sur la production du verglas. p. 149—151. — Nr. 4. Tisserand: Sur le développement périodique d'une fonction quelconque des rayons vecteurs de deux planètes. p. 154—157. — Resal: Sur la théorie de la chaleur. p. 157—158. — Pasteur: Sur une maladie nouvelle, provoquée par la salive d'un enfant mort de la rage. p. 159—165. — Vulpian: Expériences montrant que la thiotétrapyridine et l'isodipyridine ne sont pas douées de pouvoir toxique que possède la nicotine, dont elles sont des dérivés. p. 165—169. — Studer: Le contact mécanique du gneiss et du calcaire, dans l'Oberland bernois. p. 169—170. — Bigourdan: Eléments et éphéméride de la comète f 1880. p. 172. — Draper: Présentation d'une épreuve photographique de la nébuleuse d'Orion. p. 173. — Pepin: Sur les diviseurs de certaines fonctions homogènes du troisième ordre à deux variables. p. 173—175. — Casorati: Sur la distinction des intégrales des équations différentielles linéaires en sous-groupes. p. 175—178. — Laguerre: Sur la séparation des racines des équations dont le premier membre est décomposable en facteurs réels et satisfait à une équation linéaire du second ordre. p. 178—181. — Farkas: Sur le développement des intégrales elliptiques de première et de seconde espèce en séries entières récurrentes. p. 181—183. — Lippmann: Sur le choix de l'unité de force dans les mesures électriques absolues. p. 183—186. — Curie: Lois du dégagement de l'électricité par pression, dans la tourmaline. p. 186—188. — Brame: Sur la baryte employée pour obtenir de l'arsenic, avec l'acide arsénieux et les sulfures d'arsenic. p. 188—189. — Raoult: Action de l'acide carbonique sec sur la chaux vive. p. 189—191. — Lasne et Benker: Sur les déperditions de composés nitreux, dans la fabrication de l'acide sulfurique et sur un moyen de les atténuer. p. 191—194. — De la Bastie: Sur la résistance à la flexion du verre trempé. p. 194—195. — Walitzky: Sur le cholestène. p. 195—196. — Newbury: Sur la préparation de l'aldehyde crotonique. p. 196—198. — Trouëssart: Sur le Mus Pilorides ou Rat musqué des Antilles. p. 198—199. — Sabatier: Formation du blastoderme chez les Aranéides. p. 200—202. — Koeberlé: Résection de deux mètres d'intestin grêle, suivie de guérison. p. 202—203. — De Savignon: Les vignes sauvages de Californie. p. 203—205. — Guillaud: Sur le *Theligonum cynocrambe* L. p. 205—207. — Nr. 5. Pasteur: Sur la longue durée de la vie des germes charbonneux et sur leur conservation dans les terres cultivées. p. 209—211. — Milne-Edwards: Observations sur les oiseaux de la région antarctique. p. 211—212. — Gyldén: Sur un mode de représentation des fonctions. p. 213—215. — Delage: Sur l'appareil circulatoire des crustacés édriophthalmes. p. 216—218. — Mouillefert: Action du sulfocarbonate de potassium sur les vignes phylloxérées. p. 218—224. — Hennessy: Sur la figure des planètes. p. 225—227. — Jordan: Sur la série de Fourier. p. 228—230. — Laguerre: Sur une extension de la règle des signes de Descartes. p. 230—233. Ribaucour: Sur un système cyclique particulier. p. 233—234. — Dillner: Sur la quadrature dont dépend la solution d'une classe étendue d'équations différentielles linéaires à coefficients rationnels. p. 235—237. — Casorati: Sur la distinction des intégrales des équations différentielles linéaires en sous-groupes. p. 238—241. — Le Paige: Sur l'invariant du dix-huitième ordre des formes binaires du cinquième degré. p. 241—242. — Ditte: Action de l'acide chlorhydrique sur les chlorures métalliques. p. 242—244. — Rosenstiehl: Détermination des couleurs qui correspondent aux sensations fondamentales, à l'aide des disques rotatifs. p. 244—247. — Muntz et Aubin: Sur le dosage de l'acide carbonique dans l'air. p. 247—250. — Pouchet: Sur un procédé de destruction totale des matières organiques, pour la recherche des substances minérales toxiques. p. 252—254. — Poincaré: Sur l'envahissement du tissu pulmonaire par un champignon, dans la péripneumonie. p. 254—256. — Nr. 6. Janssen: Sur les photographies de nébuleuses. p. 261—265. — Berthelot: Sur la formation thermique des carbures pyrogénés. p. 266—267. — id.: Quelques remarques sur les caractères des gaz et vapeurs organiques chlorés. p. 267—268. — Daubrée: Examen de matériaux provenant de quelques forts vitrifiés de la France. p. 269—274. — Lalanne: Sur le grand canal de l'Est et sur les machines établies pour en assurer l'alimentation. p. 274—280. — Bouquet de la Grye: Etude des actions du soleil et de la lune, dans quelques phénomènes terrestres. p. 281—284. — Baillaud: Observation des Perséides à l'observatoire de Toulouse en 1880. p. 284—286. — Darboux: Sur les modes de transformation qui conservent les lignes de courbure. p. 286—289. — Dillner: Sur les équations différentielles linéaires simultanées, à coefficients rationnels, dont la solution dépend de la quadrature d'un même produit algébrique irrationnel. p. 289—290. — Mathiessen: Le problème des restes dans l'ouvrage chinois Swan-king. p. 291—294. — Gripon: Sur un phénomène particulier de résonnance. p. 294—296. — Croullebois: Sur la double réfraction elliptique et les trois systèmes de franges. p. 297—299. — Tommasi: Sur un nouvel appareil destiné à montrer la dissociation des sels ammoniacaux. p. 299—300. — Grimaux et Adam: Sur les dérivés de l'acroléine. p. 300—302. — Hanriot: Action de l'acide chlorhydrique sur l'aldéhyde. p. 302—303. — Galtier: Inoculation de la morve au chien. p. 303—306. — Sée: Physiologie des dyspepsies. p. 306—307. — Geddes et Beddard: Sur l'histologie des pédicellaires et des muscles de l'Oursin. p. 308—310. — Mer: Recherches sur le développement des sporanges stériles dans l'*Isoetes lacustris*. p. 310—312. — Nr. 7. De Lacaze-Duthiers: Les progrès de la Station zoologique de Roscoff. p. 313—319. — Trécul: De l'existence de grandes cellules spiralées, répandues dans le parenchyme des feuilles de certains *Crinum*. p. 320—324. — Brioschi: Théorèmes relatifs à l'équation de Lamé. p. 325—328. — Plantamour: Sur les mouvements périodiques du sol. p. 329—330. — Meunier: Examen lithologique et géologique de la météorite tombée le 13 octobre 1872 aux environs de Soko-Banja, en Serbie. p. 331—332. — Poincaré: Sur les fonctions fuchsiennes. p. 333—335. — Quet: Sur les lois qui régissent les périodes et les coefficients d'intensité, dans l'un des principaux groupes des forces électromotrices dues à l'induction solaire, et sur la possibilité de faire servir l'aguille aimantée à mesurer la vitesse avec laquelle le soleil tourne autour de son axe. p. 336—339. — Tesserenc de Bort: Sur les relations qui existent entre la température, la pression et la circulation de l'air, à la surface de la péninsule ibérique. p. 339—341. — Heckel et Schlagdenhauffen: Du m'boundou, poison d'épreuve des Gabonais. p. 341—343. — Bourdon: Sur le traitement des vignes phylloxérées, par insufflation de vapeurs de sulfure de carbone. p. 343—346. — Becquerel: Recherches sur le magnétisme spécifique de l'ozone. p. 348—350. — Curie:

Sur les phénomènes électriques de la tourmaline et des cristaux hemièdres à faces inclinées. p. 350—353. — Ditte: Sur les combinaisons de l'acide chlorhydrique avec le bichlorure de mercure. p. 353—355. — Charpentier: Illumination violette de la rétine, sous l'influence d'oscillations lumineuses. p. 355—357. — Rosenstiehl: Détermination des sensations colorées fondamentales, par l'étude de la répartition des couleurs complémentaires dans le cercle chromatique. p. 357—360. — Vernet: Sur un glycoside extrait du lierre commun. p. 360—362. — Toussaint: Sur la culture du microbe de la clavelée. p. 362—364. — Girod: Structure et texture de la poche du noir de la Sépia. p. 364—367. — Fouque et Lévy: Reproduction artificielle des basaltes. p. 367—369. — Schrader: Carte de la partie centrale des Pyrénées espagnoles. p. 369—372. — Nr. 8. Mouchez: Observations méridiennes des petites planètes, faites à l'Observatoire de Greenwich (par G. B. Airy) et à l'Observatoire de Paris pendant le quatrième trimestre de l'année 1880. p. 373—374. — Faye: Sur la parallaxe du soleil. p. 375—378. — Robin: Les anguilles mâles, comparées aux femelles. p. 378—383. — Milne-Edwards: Considérations générales sur la faune carcinologique des grandes profondeurs de la mer des Antilles et du golfe du Mexique. p. 384—388. — Bouillaud: Nouvelles recherches cliniques. p. 388—392. — Daubrée: Sur les réseaux de cassures ou diaclases qui coupent la série des terrains stratifiés. p. 393—395. — Poincaré: Sur les fonctions fuchsiennes. p. 395—398. — Picard: Sur une classe d'intégrales abéliennes et sur certaines équations différentielles. p. 398—402. — Abdank-Abakanowicz: Sur un intégrateur, instrument servant à l'intégration graphique. p. 402—405. — Witz: Du pouvoir refroidissant des gaz et des vapeurs. p. 405—407. — Terquem: Sur les surfaces de révolution limitant les liquides dénués de pesanteur. p. 407—409. — Mercadier: Sur la radiophonie. p. 409—412. — Laurent: Miroirs magiques en verre argenté. p. 412—413. — Oechsner de Coninck: Sur les bases pyridiques. p. 413—416. — Viallanes: Sur l'histolyse des muscles de la larve, durant le développement postembryonnaire des diptères. p. 416—418. — Villot: Sur une nouvelle larve de cestoïde. p. 418—420. — Macé: Sur une forme nouvelle d'organe segmentaire chez les trématodes. p. 420—421. — Apostolidès: Recherches sur la circulation et la respiration des ophiures. p. 421—424. — Certes: Sur un procédé de coloration des infusoires et des éléments anatomiques, pendant la vie. p. 424—426. — Brame: Sur la permanence de l'acide cyanhydrique, pendant un mois, dans le corps d'animaux intoxiqués avec cette substance pure. p. 426—427. — Nr. 9. Pasteur: De l'atténuation des virus et de leur retour à la virulence. p. 429—435. — Berthelot: Action des hydracides sur les sels halogènes renfermant le même élément. p. 435—441. — Peyrusson: Sur l'action désinfectante et antiputride des vapeurs de l'ether azoteux. p. 442—444. — Darboux: Sur une nouvelle définition de la surface des ondes. p. 446—448. — Franklin: Sur le développement du produit infini $(1-x)(1-x^2)(1-x^3)(1-x^4)\ldots$ p. 448—450. — Mercadier: Sur la radiophonie. p. 450—451. — Hurion: Application des franges de Talbot à la détermination des indices de réfraction des liquides. p. 452—453. — Tommasi: Sur le déplacement de la soude du chlorure de sodium par l'hydrate de cuivre. p. 453—455. — Louguinine: Sur les chaleurs de combustion de quelques alcools de la série allylique et des aldéhydes qui leur sont isomères. p. 455—458. — Bleunard: Sur les produits de dédoublement des matières protéiques. p. 458—460. — Etard: Sur un homologue synthétique de la pelletiérine. p. 460—462. — Balland: Sur une cause d'altération des toiles. p. 462—463. — Chatin: Contribution à l'étude de la trichinose. p. 463—465. — Richet et Moutard-Martin: Contribution à l'action physiologique de l'urée et des sels ammoniacaux. p. 465—467. — Couty et de Lacerda: Sur la nature inflammatoire des lésions produites par le venin du serpent bothrops. p. 468—470. — Künckel et Gazagnaire: Rapport du cylindre-axe et des cellules nerveuses périphériques avec les organes des sens chez les insectes. p. 471—473. — Joliet: Sur le bourgeonnement du pyrosome. p. 473—475. — Caraven-Cachin: Ancienneté de l'*Elephas primigenius* (Blum) dans le bassin sous-pyrénéen. p. 475—476. — Nr. 10. Puiseux: Sur les observations de contact faites pendant le passage de Vénus du 8 décembre 1874. p. 481—488. — Berthelot: Sur les déplacements réciproques des hydracides. p. 488—494. — Trécul: Cellules spiralées de très grande longueur. p. 494—495. — Boully: De la présence des trichines dans les viandes de porc d'importation américaine. p. 496—498. — Müntz: Sur la présence de l'alcool dans le sol, dans les eaux, dans l'atmosphère. p. 499—502. — Tacchini: Observations des taches, des facules et des protubérances solaires 1880. p. 502—504. — Trépied: Observations de la lune faites à l'observatoire d'Alger pendant les mois d'octobre, novembre et décembre 1880. p. 504—505. — id.: Observations des phénomènes des satellites de Jupiter, faites à l'observatoire d'Alger pendant les mois de novembre et de décembre 1880. p. 505—506. — Picard: Sur l'intégration algébrique d'une équation analogique à l'équation d'Euler. p. 506—509. — Schering: La formule d'interpolation de M. Hermite exprimée algébriquement. p. 510—513. — Boussinesq: Sur une raison générale, propre à justifier synthétiquement l'emploi des divers développements de fonctions arbitraires usités en physique mathématique. p. 513—515. — Abdank-Abakanowicz: Sur un intégrateur. p. 515—520. — Fievez: Sur l'élargissement des raies de l'hydrogène. p. 521—522. — Trève: Sur quelques phénomènes d'optique et de vision. p. 522—523. — Ruyssen et Varenne: Sur la solubilité du chlorure d'argent dans l'acide chlorhydride en présence de l'eau, ou des chlorures métalliques peu solubles. p. 524—525. — Louguinine: Sur les chaleurs dégagées dans la combustion de quelques substances de la série grasse saturée. p. 525—527. — Musculus et Meyer: Sur la transformation de la glucose en dextrine. p. 528—531. — Plimpton: Sur une amylamine active. p. 531—532. — Le Bel: Sur le propylglycol actif. p. 532—534. — Rolland: Sur l'hiver 1879—80 au Sahara et sur le climat saharien. p. 534—535.

(Fortsetzung folgt.)

Ueber die zeitlichen Veränderungen des Erdmagnetismus.

Von Professor Dr. **A. Oberbeck** in Halle. M. A. N.

1. Während die Astronomie, die Anwendung der Physik auf die Sternenwelt, sich seit langer Zeit des wohlverdienten Rufs einer untrüglichen Sicherheit erfreut, während die Untersuchungen der Physik auf vielen Gebieten eine quantitative Genauigkeit erlangt haben, welche den astronomischen Beobachtungen nicht nachsteht, ist die Erkenntniss der physikalischen Erscheinungen unseres Erdballs noch keineswegs zu einem befriedigenden Abschluss gelangt.

Sonnen- und Mondfinsternisse werden auf Jahrhunderte vorausberechnet; die triviale Frage nach der Witterung des nächsten Tages kann man noch nicht mit Sicherheit beantworten. Elektrometer und Galvanometer zeigen uns die kleinsten Spuren von Elektricität, die feinsten Strömungen derselben. Ueber den Ursprung der Gewitter vermag man noch keine haltbare Hypothese vorzulegen. Unsere Spectroskope zeigen uns mit Sicherheit bekannte Elemente in den fernsten Nebelflecken. Doch fehlt uns noch eine genügende Erklärung für die blaue Farbe des Himmels.

Wenn nun auch in unserem Jahrhundert die

Physik der Erde erhebliche Fortschritte gemacht hat und weitere Fortschritte in Aussicht stehen, so lässt sich doch voraussehen, dass diese Wissenschaft niemals eine absolute Sicherheit in der Weise der Astronomie erreichen wird. Diese Behauptung gründet sich auf die folgende Betrachtung. Die meisten meteorologischen Vorgänge hängen gleichzeitig von einer Reihe von Ursachen ab, welche sich gegenseitig beeinflussen. In der That: Luftdruck, Lufttemperatur, Richtung und Stärke des Windes, Wassergehalt der Luft, Luftelektricität sind sämmtlich mit Zeit und Ort veränderliche Grössen, welche von einander abhängen. Sie sind sämmtlich schnell veränderlich und, wenigstens in mittleren Breiten, ist keine dieser Grössen ihrem Einfluss nach so vorherrschend, dass die übrigen nur als unbedeutende Störungen dagegen zurücktreten.

Nur auf einem Gebiete kann sich die Erdphysik unbedenklich der Astronomie gleichstellen: in der Erkenntniss der erdmagnetischen Erscheinungen.

Hier haben wir aber auch eine Ursache, eine Kraft, welche alle übrigen an Intensität erheblich übertrifft, welche dieselbe Rolle spielt, wie die Anziehung der Sonne bei der Bewegung der Planeten. Dies ist die magnetische Wirkung der Erde selbst. Dadurch ist es möglich geworden, Beobachtungsmethoden für den Erdmagnetismus in Anwendung zu bringen, welche astronomischen Messungen an Genauigkeit nicht nachstehen. Zwar sind auch die erdmagnetischen Erscheinungen keineswegs unveränderlich. Doch erlangt die eine Klasse dieser Veränderungen erst nach längeren Zeitabschnitten einen merklichen Werth. Die andere Klasse besteht zwar in kürzeren Aenderungen. Die Ursache dieser Aenderungen aber ist stets sehr klein im Vergleich zu der gesammten magnetischen Erdkraft. Daher ist es möglich, diese Veränderungen, einzeln, messend zu verfolgen und ihre Gesetze festzustellen. Eine kurze Darstellung der auf diesem Gebiete gewonnenen Resultate ist der Zweck dieser Arbeit.

Bevor wir hierauf näher eingehen, scheint es nothwendig, diejenigen Grössen, welche uns ein vollständiges Bild der magnetischen Erdkraft liefern, zu charakterisiren und besonders den Betrag derselben für verschiedene Orte der Erdoberfläche anzugeben. Diese Aufgabe glaubte der Verfasser nicht unzweckmässig durch Wiedergabe des historischen Entwickelungsganges unserer Kenntniss vom Erdmagnetismus zu lösen.[1])

[1]) Die folgenden historischen Angaben sind meistens entnommen aus: A. v. Humboldt, Kosmos, IV, p. 48—78. — Vergl. auch Poggendorf, Geschichte der Physik. Leipzig 1879. 1. Lieferung.

2. Die erste Kenntniss einer erdmagnetischen Richtkraft haben die Chinesen gehabt. Schon ein Jahrtausend vor dem Beginn unserer Zeitrechnung benutzten dieselben die constante Richtung einer frei drehbaren Magnetnadel zu ihrer Orientirung auf ihren Reisen in den grossen Steppen Ostasiens. Erst viel später wurde die Magnetnadel von den Chinesen als Compass auf der See benutzt. Hierdurch kam dies Instrument zur Kenntniss der Völker Westasiens, besonders der Araber. Zur Zeit der Kreuzzüge fing der Gebrauch des Compasses an sich nach Europa zu verbreiten. Bei der grossen Wichtigkeit desselben für die Seeschifffahrt konnte es nicht fehlen, dass man nach und nach die Richtung der frei beweglichen Magnetnadel immer genauer beobachtete, und fand man dabei, dass die Nordspitze der Magnetnadel in den nächsten Jahrhunderten nach den Kreuzzügen im mittleren Europa von der wahren Nordrichtung nach Osten abwich. Der Winkel der Magnetnadel mit dem astronomischen Meridian — die Declination — war nicht genau derselbe für verschiedene Beobachtungsorte.

Einen grossen Aufschwung erhielten die magnetischen Beobachtungen durch die oceanischen Entdeckungen des 15. und 16. Jahrhunderts. Insbesondere beobachtete Chr. Columbus auf seiner ersten Entdeckungsreise, als er immer weiter nach Westen im Atlantischen Ocean vordrang, eine stetige Abnahme der östlichen Declination, bis er endlich einen Ort erreichte, wo die Magnetnadel genau nach Norden zeigte. Da er Aehnliches auf seinen späteren Reisen wiederfand, so nahm er an, dass eine magnetische Nulllinie den Atlantischen Ocean von Norden nach Süden durchschneide und brachte dieselbe in Verbindung mit der veränderten Beschaffenheit des Meeres und des Klimas in den östlichen und westlichen Theilen des Atlantischen Oceans. Diese magnetische Nulllinie erhielt bald eine hohe, politische Bedeutung. Durch Bulle vom 4. Mai 1493 machte Papst Alexander VI. diese Linie zur Demarcationslinie der Kronen Portugal und Spanien. Hierdurch erhielten die magnetischen Beobachtungen eine erhöhte Wichtigkeit. „So ward", sagt Humboldt[1]), „ein Decret päpstlichen Uebermuths, ohne es bezweckt zu haben, wohlthätig und folgereich für die Erweiterung der astronomischen Nautik und für die Vervollkommnung der magnetischen Instrumente".

Für die wissenschaftliche Erkenntniss des Erdmagnetismus geschah der nächste grosse Fortschritt im Jahre 1576, in welchem der Engländer Robert Normann die magnetische Inclination entdeckte. Wird eine Magnetnadel so befestigt, dass sie sich um eine

[1]) Kosmos IV, p. 54.

horizontale Axe, welche durch ihren Schwerpunkt geht, in einer verticalen Ebene frei drehen kann, lässt man ferner diese Ebene mit der Richtung der Declinationsnadel zusammenfallen, so neigt sich die Nadel mit ihrem Nordpol nach unten. Den Winkel der Nadelrichtung mit der Horizontalen nennt man die Inclination. Die Richtung der Nadel giebt gleichzeitig die Richtung der magnetischen Erdkraft für den Beobachtungsort.

Eine vollständige Kenntniss des Erdmagnetismus erlangt man aber erst, wenn man ausser der wahren Richtung der Erdkraft die Stärke derselben gemessen hat. Genauere Beobachtungen derselben sind erst in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts angestellt worden. Dafür hat Gauss (1833) gelehrt, durch Beobachtung der Schwingungsdauer eines Magnetstabes die Intensität der Erdkraft mit derselben Genauigkeit und nach demselben Maass zu bestimmen, wie die Schwerkraft gemessen wird.

3. Declination, Inclination und Intensität verändern sich, wenn man den Beobachtungsort auf der Erdoberfläche wechselt. Bevor wir uns zu den zeitlichen Veränderungen der drei erdmagnetischen Elemente wenden, wird es daher nothwendig sein, eine Uebersicht der Werthe derselben für einen bestimmten Zeitpunkt zu geben. Als solchen habe ich bei den folgenden Angaben das Jahr 1829 angenommen. Dasselbe liegt der Jetztzeit noch so nahe, dass die Werthe von damals auch noch einigermaassen ein Bild des heutigen Zustandes gewähren. Ausserdem beziehen sich die genauesten Zahlenwerthe und die besten Uebersichtskarten über die Gesammtheit der erdmagnetischen Elemente gerade auf das Jahr 1829.

Der Natur der Sache nach sind genauere magnetische Beobachtungen nur an verhältnissmässig wenig Orten der Erdoberfläche angestellt worden. Es ist das unvergängliche Verdienst des grossen Mathematikers F. Gauss, eine Methode angegeben zu haben, nach welcher aus allen vorhandenen erdmagnetischen Beobachtungen Formeln sich berechnen lassen, welche uns die erdmagnetischen Elemente für jeden Punkt der Erdoberfläche geben. Berechnete und wirklich beobachtete Werthe werden natürlich um so genauer übereinstimmen, je grösser das Beobachtungsmaterial ist, welches den Formeln zu Grunde liegt. Nachdem Gauss selbst eine solche im Einzelnen sehr mühsame Rechnung durchgeführt hatte, ist dieselbe vor wenigen Jahren von A. Erman und H. Petersen[1]) wiederholt worden, wobei Letztere das Beobachtungsmaterial der letzten 40 Jahre mit verwerthen konnten. Auch diese Berechnungen beziehen sich auf das Jahr 1829. Den folgenden Angaben liegen daher die der letztgenannten Abhandlung entnommenen Werthe zu Grunde.

Am leichtesten gewinnt man eine Uebersicht der erdmagnetischen Erscheinung durch Darstellung derselben auf Karten der Erdoberfläche. Verbindet man alle Orte auf derselben, welche gleiche Declination, Inclination oder Gesammtintensität haben, so erhält man Curvensysteme, welche man resp. Isogonen, Isoklinen, Isodynamen nennt.

a) In Deutschland betrug die Declination im Jahre 1829 17° bis 18° nach Westen. Die Isogonen liefen hier annähernd in der Richtung der astronomischen Meridiane, in der Weise, dass man nach Osten reisend zu kleineren, nach Westen zu grösseren Declinationen gelangte. Schon in Russland gelangte man zu Gegenden, wo die Magnetnadel genau nach Norden zeigte. Man überschritt daher dort die bemerkenswerthe Nullisogone, welche Orte mit westlicher Declination von Orten mit östlicher Declination scheidet. Diese Linie theilt die ganze Erdoberfläche in zwei Theile mit entgegengesetzten Declinationen. Ohne auf ihren Verlauf im Einzelnen einzugehen, mag bemerkt werden, dass in ganz Europa, im Atlantischen Ocean, in Afrika, im Indischen Ocean die Declination eine westliche ist. Auf den übrigen Theilen ist dieselbe östlich mit Ausnahme des östlichen Chinas und Japans, wo gewissermaassen eine Insel westlicher Declination inmitten von Gegenden östlicher Declination liegt. Der Verlauf der Isogone im Allgemeinen ist ein ziemlich complicirter und ist es schwer, dieselben ohne Karte näher zu charakterisiren.

b) Leichter ist es, eine Anschauung von den Veränderungen der Inclination zu gewinnen. An zwei Punkten der Erdoberfläche beträgt dieselbe 90°, d. h. die Inclinationsnadel steht senkrecht. Dies sind die beiden magnetischen Pole der Erde. Die Lage derselben ist nach der oben angeführten Abhandlung wie folgt:

Nordpol { 73° 21′ nördl. Br.
76° 21′ westl. Länge

im nördlichen Nordamerika,

Südpol { 72° 40′ südl. Br.
168° 24′ östl. Länge

im südlichen Eismeer.

Die Isoklinen umgeben beide Pole annähernd wie die geographischen Parallelkreise die wirklichen Pole. Die Inclination wird um so kleiner, je weiter man sich von den Polen entfernt. Es giebt daher eine Linie, welche der magnetische Aequator heisst, auf welcher die Inclination Null ist. Dieselbe schneidet,

[1]) Die Grundlagen der Gaussischen Theorie und die Erscheinungen des Erdmagnetismus im Jahre 1829. Berlin, D. Reimer, 1874.

wenn wir auf ihr von Osten nach Westen reisen, den geographischen Aequator im Atlantischen Ocean, in der Nähe der afrikanischen Küste, indem sie von der nördlichen auf die südliche Halbkugel übertritt, und im Grossen Ocean, wo sie auf die nördliche Halbkugel zurückkehrt.

c) Die Stärke oder Gesammtintensität der erdmagnetischen Kraft hat zwei Maxima, in der Nähe der beiden Magnetpole, doch mit diesen keineswegs zusammenfallend, und zwei Minima. Die Grössenangaben der Kraft sind auf das absolute, von Gauss eingeführte Maass berechnet.

Nördl. Maximum	6,29	57° 14′ nördl. Br. 79° 42′5 westl. L.
Südl. Maximum	7,2	70° 27′5 südl. Br. 143° 16′ östl. L.
Minimum im Atl. Ocean	2,86	16° 45′ südl. Br. 6° 17′ östl. L.
Minimum im Gr. Ocean	3,24	6° 57′ nördl. Br. 154° 33′ westl. L.

Die Vertheilung der Gesammtstärke über die Oberfläche ist wiederum ohne Beihülfe von Karten der Isodynamen schwer zu charakterisiren. Ausserdem geben die angeführten Zahlen kein sehr anschauliches Bild von der Stärke der magnetischen Erdkraft. Wir wollen daher noch in etwas anderer Weise versuchen, eine Vorstellung von der Grösse derselben zu geben.

Wenn man über die Wirkung eines Stahlmagnets eine genauere Angabe machen will, so denkt man sich denselben in die Nähe einer drehbaren Magnetnadel gebracht und beobachtet den Winkel, um welchen dieselbe abgelenkt wird. Doch darf dabei die Annäherung nicht zu gross sein; jedenfalls muss die Entfernung erheblich kleiner bleiben, als die Länge des Magnetstabes. Es ergiebt sich nun aus den Rechnungen von A. Erman und Petersen[1]), dass die Erde, als grosser Magnet angesehen, dieselbe Wirkung auf eine Magnetnadel in einer Entfernung von 2700 Meilen (gleich dem halben Aequatorumfang) von ihrem Mittelpunkt ausüben würde, wie ein gut magnetisirter Stahlstab von 500 g Gewicht auf dieselbe Magnetnadel in der Entfernung von 1 m von seinem Mittelpunkt.

Etwas correcter würde die folgende Darstellung sein. Wird weiches Eisen durch parallele, gleiche und sehr grosse magnetisirende Kräfte bis zur Sättigung magnetisirt, so nähert sich das magnetische Moment der Eisenmasse einem Grenzwerth, welcher für jedes Cubikmillimeter nach Gaussischen Einheiten 14 000 beträgt.

[1]) Die Grundlagen der Gaussischen Theorie etc. p. 29.

Man kann daher die Aufgabe lösen: „Welches ist der Radius einer Kugel von weichem, bis zur Sättigung magnetisirtem Eisen, wenn dieselbe, mit der Erdkugel concentrisch, dieselbe magnetische Wirkung ausüben soll, wie die Erde?“

Bei Durchführung der Rechnung ergiebt sich für den Radius der Eisenkugel: 243,2 km oder 32.42 geographische Meilen; also etwa $^1/_{26}$ des Erdradius.

4. Nach dieser Uebersicht über den Zustand des Erdmagnetismus im Jahre 1829, können wir uns zu den Veränderungen wenden, welche die erdmagnetischen Elemente im Laufe der Zeit erfahren. Dieselben sind ausserordentlich verschiedenartig und deuten auf eine Reihe verschiedener Ursachen hin, welche den Erdmagnetismus beeinflussen. Jedoch kommt denselben eine gemeinsame Eigenschaft zu: die Periodicität, d. h. nach Verlauf einer gewissen Zeit erlangen die erdmagnetischen Elemente stets die Werthe wieder, welche sie früher gehabt haben. So weit unsere Beobachtungen auf diesem Gebiete reichen, streben die Veränderungen des Erdmagnetismus keinem Endzustande zu, sondern sind zwischen Grenzen eingeschlossen, welche sie nicht überschreiten.

Je nach der Dauer der Veränderungszeit unterscheidet man:

I. Säculare Veränderungen. Dieselben werden erst nach Verlauf eines längeren Zeitabschnitts merklich.
II. Tägliche Veränderungen.
III. Unregelmässige Veränderungen oder Störungen von kurzer Zeitdauer.

Wir werden dieselben in dieser Reihenfolge besprechen und einzeln bei der Declination, der Inclination und der Intensität verfolgen. Doch wird die Declination, bei welcher alle Veränderungen die verhältnissmässig grössten Werthe haben und welche ausserdem genauer und vor Allem frühzeitiger beobachtet worden sind, unser Hauptinteresse in Anspruch nehmen.

5. Es ist schon früher erwähnt worden, dass zu den Zeiten des Columbus die Declination eine östliche war und erst im Atlantischen Ocean in eine westliche überging. In der That reichen unsere Beobachtungen schon so weit zurück, dass wir den Uebergang aus der östlichen Declination in die westliche zeitlich verfolgen können. Dies kann geschehen, theils auf Grund directer Beobachtungen, welche schon damals angestellt worden sind, theils durch einfache Rechnungen, denen längere Reihen späterer Beobachtungen zu Grunde liegen. Um zunächst einen Ueberblick der fraglichen Erscheinung zu geben, sind in der folgenden Tabelle einige Declinationen für Paris, Berlin und Petersburg

zusammengestellt. Die positiven Vorzeichen bedeuten westliche, die negativen östliche Declinationen.

Jahr.	Paris.	Berlin.	St. Petersburg.
1580	— 11° 30	—	—
1618	— 8°	—	—
1663	0°	—	—
1730	—	+12° 12′	+3° 30′
1780	+19° 55′	+17° 45′	+6° 7′
1800	+21° 40′	+18° 8′	+9°
1820	+22° 26′	+17° 34′	+7° 5′
1840	+21° 33′	+16° 5′	+6° 21′
1860	—	+13° 49′	3° 39′
1870	+17° 10′	+12° 12′	+2° 15′

Die Declinationen für Berlin und St. Petersburg sind aus Formeln berechnet, welche mit Benützung des gesammten Beobachtungsmaterials von A. Erman[1]) und Mielberg[2]) aufgestellt worden sind. Solche Formeln lassen sich stets auf die Form bringen:

$$d = a + bt + ct^2,$$

wo d die Declination bedeutet, t die Anzahl der Jahre, welche von einem bestimmten Anfangspunkte an gerechnet sind.

Die Formel lautet z. B. für Berlin:

$$d = 18^\circ 7'3 - 0'.268\, t - 0',07\, t^2.$$

Die Anzahl t der Jahre ist von 1800 an gezählt.

Ich füge noch eine ähnliche Formel für Göttingen hinzu, welche von F. Kohlrausch[3]) herrührt:

$$d = 14^\circ 29'4 - 9'108\, t - 0'05349\, t^2.$$

Die Anzahl t der Jahre ist von 1870 an gezählt.

Wenn diese Formeln auch nur für die Zeiten genau richtig sind, für welche sie unmittelbar berechnet wurden, so kann man doch mit einiger Wahrscheinlichkeit Rückschlüsse auf die Vergangenheit und Vorausberechnungen für die Zukunft daraus entnehmen.

Setzt man d = o, so erhält man quadratische Gleichungen für t. Aus denselben ergiebt sich:

Die Declination war Null:

in Göttingen im Jahre 1632,

in Berlin im Jahre 1673.

Die Declination wird wieder Null werden:

in Göttingen im Jahre 1938,

in Berlin im Jahre 1923.

Ferner findet man aus denselben Formeln:

Die Declination hatte ein westliches Maximum erreicht:

in Göttingen 19° 32′ im Jahre 1785,

in Berlin 18° 9′ im Jahre 1798.

[1]) Ueber einige magnetische Bestimmungen. Berlin 1869.
[2]) Wild Repert. f. Meteorologie IV, p. 1.
[3]) Pogg. Ann. CXXXIII. p. 173.

Mit Rücksicht auf die oben gemachten Bemerkungen können wir hieraus schliessen:

1) In der Mitte des 17. Jahrhunderts zeigte in Mitteleuropa die Magnetnadel genau nach Norden. Dies stimmt auch überein mit der vorhandenen, wirklichen Beobachtung für Paris.

2) Von da ab nahm die Abweichung der Magnetnadel nach Westen zu, bis sie gegen Ende des 18. Jahrhunderts ein westliches Maximum erreichte.

3) In der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts wird in Mitteleuropa wieder die Magnetnadel genau nach Norden zeigen, und wird von da ab die Declination wieder eine östliche werden.

Im europäischen Russland findet dieser Uebergang schon in diesem Jahrhundert statt.

Die Aenderungen der Declination in Europa sind hierdurch genügend charakterisirt. Es fragt sich noch, welchen Verlauf dieselben an anderen Punkten der Erdoberfläche haben. Aus einer ähnlichen Formel, wie die eben betrachteten, welche A. Erman[1]) für die Capstadt giebt, lässt sich ersehen, dass dort ebenfalls ein Wechsel des Vorzeichens stattgefunden hat und auch im nächsten Jahrhundert wieder stattfinden wird. Man könnte dadurch verleitet werden, zu glauben, dass dieses Verhalten der Declination auf der ganzen Erdoberfläche stattfindet; d. h. dass überall in Perioden von zwei bis drei Jahrhunderten ein Uebergang von westlicher Declination in östliche und umgekehrt stattgefunden hat und stattfinden wird. Dies ist aber nicht allgemein richtig. Es giebt auch Gegenden, in denen dieser Wechsel nicht stattfindet.

Vor Kurzem (1875) ist eine Uebersicht[2]) der Veränderungen der Declinationen in Nordamerika veröffentlicht worden. In der folgenden Tabelle sind einige Werthe für bekanntere Städte zusammengestellt.

Jahr.	Boston.	New-York.	New-Orleans.	San Francisco.
1680	—	+8°,8	—	—
1700	+10°,7	+8°,5	—	—
1720	+ 8°,7	+7°,6	—3°,4	—
1740	+ 7°,6	+6°,6	—4°,1	—
1760	+ 6°,8	+5°,2	—5°,3	—
1780	+ 6°,6	+4°,4	—6°,5	—
1800	+ 7°,0	+4°,28	—7°,5	—13°,4
1820	+ 7°,9	+4°,47	—8°,1	—14°,42
1840	+ 9°,05	+5°,59	—8°,14	—15°,38
1860	+10°,32	+6°,96	—7°,61	—16°,11
1880	+11°,41	+7°,84	—6°,62	—16°,52

[1]) Die Grundlagen der Gaussischen Theorie etc. p. 9
[2]) C. Schott. Silliman Journal (3) IX. Nr. 49. p. 25—35.

Aus dem Gange der beiden ersten Zahlenreihen lässt sich übersehen, dass ein Wechsel des Vorzeichens weder stattgefunden hat, noch stattfinden wird. Die westliche Declination hatte ein Minimum an beiden Orten gegen Ende des 18. Jahrhunderts, merkwürdiger Weise zu derselben Zeit, wo in Europa ein westliches Maximum stattfand. Die beiden letzten Reihen schliessen zwar die Möglichkeit eines Zeichenwechsels nicht aus; doch ist derselbe innerhalb der bis jetzt vorliegenden Beobachtungszeit jedenfalls nicht bewiesen.

Wir können daher den Schluss ziehen: Es giebt Theile der Erdoberfläche, in welchen ein Zeichenwechsel der Declination nicht stattfindet.

6. Wenn nun auch unsere Kenntniss von den säcularen Aenderungen der Declination nur auf wenige Punkte der Erdoberfläche beschränkt ist, wenn auch dort unsere Beobachtungen noch nicht einmal von einem Nullpunkt bis zum nächsten oder von einem Maximum resp. Minimum bis zum nächsten reichen, so genügen sie doch, um eine Frage zu beantworten, welche für das Verständniss dieser Vorgänge von hervorragender Bedeutung ist.

Die periodischen Veränderungen, welche uns auf den verschiedensten Gebieten der Physik entgegentreten, kann man in zwei charakteristisch verschiedene Gruppen theilen: in fortschreitende Schwingungen und in stehende Schwingungen. Die Wasserwellen, die sich ausbreitenden Schallwellen und Lichtwellen gehören zur ersten Klasse, die Pendelschwingungen, die Schwingungen einer Saite oder einer Platte sind Beispiele für stehende Schwingungen.

Man kann die Frage stellen: Sind die periodischen Veränderungen der Declination zu vergleichen mit fortschreitenden oder mit stehenden Schwingungen?

Ich will zuerst versuchen, darzustellen, wie die magnetischen Veränderungen sich gestalten müssten, wenn wir die Frage in dem einen und in dem anderen Sinne beantworten.

In dem ersten Falle müssten die Nullisogonen (resp. die beiden Theile der einen Nullisogone) langsam fortschreiten, etwa von Osten nach Westen. Zwischen denselben hätten wir auf der einen Seite westliche, auf der anderen östliche Declination, ihrer Grösse nach wachsend, je mehr man sich den Gegenden nähert, welche gleich weit von den beiden Hälften der Nullisogone entfernt sind. Dort sind Maxima der westlichen resp. östlichen Declination. In dem Maasse, als die Nullisogonen vorrücken, müssten auch diese Maxima weiter wandern. Nach Ablauf einer vollständigen Umkreisung müsste jeder Ort der Erdoberfläche einmal ein westliches und ein östliches Maximum der Declination erreicht haben. Entscheiden wir uns dagegen für stehende Schwingungen, so müssen die Nullisogonen annähernd ihre augenblickliche Lage behalten. Aber auch diejenigen Gegenden, welche zur Zeit Maxima der Declination haben, müssen dieselben dauernd behalten. Gleichzeitig nimmt auf der einen Hälfte der Erdkugel, oder wenigstens auf einem grossen Theil derselben die Declination zu oder ab. Ein Gleiches gilt von der anderen Erdhälfte, wo die Declination ein entgegengesetztes Zeichen hat. Gleichzeitig wird ferner auf der einen Hälfte die Declination Null werden, ihr Zeichen wechseln und wieder gleichzeitig zu einem Maximum anwachsen, doch so, dass die Werthe der Declination in jedem Augenblick um so kleiner sind, je näher dieselben den Nullisogonen liegen.

Wir haben soeben die Consequenzen der einen oder anderen Auffassung mit theoretischer Einseitigkeit entwickelt. Es versteht sich von selbst, dass wir bei der complicirten Natur und Vertheilung der magnetischen Erdkraft weder in dem einen noch in dem anderen Falle Erscheinungen von der beschriebenen Einfachheit erwarten dürfen. Mit Berücksichtigung dieser Bemerkung kann, wie ich glaube, die Entscheidung nicht zweifelhaft sein. Bei den bis jetzt bekannten Veränderungen in Europa und Nordamerika ist jedenfalls die Analogie mit stehenden Schwingungen viel grösser, als mit fortschreitenden. Es sprechen hierfür folgende Gründe:

a) Der nordamerikanische Theil der Nullisogone scheint seine Lage im Laufe der Zeit wenig verändert zu haben; jedenfalls haben die östlichen Theile von Nordamerika seit über 150 Jahren westliche Declination, die südwestlichen östliche. Diese Gegend würde also jedenfalls von der fortschreitenden Veränderungswelle nicht oder nur sehr schwach beeinflusst werden.

Der Theil der Nullisogone, welcher durch Russland geht, ist zwar nicht so stationär geblieben. Nach Humboldt soll dieselbe 1716 durch Tobolsk gegangen sein. Jetzt liegt dieselbe schon westlicher von Moskau, ist also in 150 Jahren um etwa 30° von Osten nach Westen vorgerückt. Doch ist zu berücksichtigen, dass in Russland sowohl, als in ganz Asien überhaupt die Declination nur sehr kleine Werthe hat, so dass kleine Aenderungen der Erdkraft schon bedeutende Aenderungen der Nullisogone bewirken.

b) In Europa fallen die Maxima der westlichen Declination in dieselbe Zeitepoche, und zwar:

in Paris 1814: $22\frac{1}{2}°$,
in Berlin 1798: 18°,
in Petersburg 1806: $9\frac{1}{2}°$.

Ferner sind die Amplituden der Veränderung um so grösser, je weiter die betreffenden Orte von der nächsten Nullisogone (in Russland) abliegen.

Es ist schon oben bemerkt worden, dass wir bei der Auffassung der säcularen Veränderung der Declination als stehende Schwingung nicht eine Regelmässigkeit erwarten dürfen, wie wir sie bei physikalischen Experimenten herstellen können. So wird besonders die Consequenz nicht zutreffen, dass genau zu gleicher Zeit auf grossen Theilen der Erdoberfläche die Declination Null wird und ihr Zeichen wechselt. Vielmehr wissen wir, dass auch im 17. Jahrhundert die Nullisogone in Europa von Ort zu Ort fortgeschritten ist. Während aber zur Zeit der grössten Declination die Isogonen als Verbindungslinien der Magnetpole, resp. astronomischen Pole, in welchen vier Punkten dieselben stets zusammentreffen müssen, annähernd nach Art der Meridiane verlaufen, werden dieselben zu Zeiten des Zeichenwechsels in sehr complicirten und schnell veränderlichen Krümmungen verlaufen. So weit unsere Nachrichten darüber reichen, ist im 17. Jahrhundert der Verlauf in dieser Weise gewesen. Im Jahre 1600 ging die Nullisogone von den Nordküsten von Südamerika in nördlicher Richtung durch den Atlantischen Ocean. An der norwegischen Küste hatte die Curve einen Wendepunkt, bog wieder nach Süden um und ging durch Russland und die Türkei nach Afrika, und endlich über die Capstadt nach dem Südpol. West- und Mittel-Europa hatte damals östliche Declination. Diese Nullisogone hat sich so verändert, dass der nach Nordost vorspringende Theil nach Südwest gewandert ist, um endlich nach Verlauf eines Jahrhunderts den südamerikanischen Theil der Nullisogone zu bilden, der in den letzten zwei Jahrhunderten verhältnissmässig geringe Aenderungen erlitten hat.

In ähnlicher Weise scheint sich jetzt die Gestaltung der Nullisogone in Ostasien zu vollziehen, wo im Laufe dieses Jahrhunderts der Uebergang aus der westlichen in die östliche Declination stattfindet. Es ist dem 20. Jahrhundert vorbehalten, die merkwürdigen Wanderungen und Krümmungen der Nullisogone bei dem Zeichenwechsel der Declination in Europa zu beobachten.

7. Die Veränderungen der Inclination und Intensität sind viel weniger bedeutend als diejenigen der Declination.

Seit der Zeit, wo die Inclination beobachtet wird, nimmt dieselbe auf der nördlichen Halbkugel ab. Aus den Formeln von A. Erman für Berlin und F. Kohlrausch für Göttingen

$$i = 70^0\, 19'5 - 4{,}3474\, t + 0{,}02125\, t^2,$$

$$i = 66^0\, 43' - 1{,}749\, t + 0{,}01341\, t^2,$$

ergiebt sich aber, dass die Inclination jedenfalls nicht Null werden und ihr Vorzeichen wechseln wird. Vielmehr haben wir zu erwarten: ein Minimum von $66^0\, 38'$ in Berlin im Jahre 1902, von $65^0\, 50'$ in Göttingen im Jahre 1935, also jedenfalls ein Minimum in der ersten Hälfte des nächsten Jahrhunderts.

Für die Horizontal-Componente des Erdmagnetismus lauten die entsprechenden Formeln für Berlin und Göttingen:

$$H = 1{,}7594 - 0{,}0007655\, t + 0{,}00002376\, t^2.$$

Anfangspunkt von t das Jahr 1800.

$$H = 1{,}8497 + 0{,}00352\, t + 0{,}0000336\, t^2.$$

Anfangspunkt von t das Jahr 1870.

In bester Uebereinstimmung geben dieselben:
ein Minimum von 1,753 für Berlin im Jahre 1816,
ein Minimum für Göttingen 1,756 im Jahre 1817.

Seit dieser Zeit nimmt die Erdkraft also in Deutschland langsam wieder zu.

8. Nach der Besprechung der säcularen Aenderungen der erdmagnetischen Elemente liegt wohl die Frage nach den Ursachen dieser Erscheinung nahe. Dieselbe steht im nächsten Zusammenhang mit der Frage nach der Ursache oder dem Sitz der erdmagnetischen Kraft überhaupt. Letztere ist bis jetzt unbeantwortet, und ist auch für den Augenblick wenig Hoffnung zu ihrer Beantwortung vorhanden. Je weiter unsere Kenntniss vom Erdmagnetismus fortgeschritten ist, um so mehr hat man sich überzeugt, dass die einfachen Vorstellungen früherer Zeiten von dem Vorhandensein eines grossen Magnets im Erdinnern unzutreffend sind.

Soweit unsere experimentellen Untersuchungen reichen, könnte man an folgende Ursachen denken:

1) Permanent magnetische Massen, besonders magnetische Gesteine und Erze.
2) Elektrische Strömungen im Erdinnern.
3) Eisenmassen, welche durch elektrische Ströme in magnetischem Zustand erhalten werden.

Berücksichtigt man dabei, dass der permanent magnetische Zustand einer Eisen- oder Eisenerzmasse durch hohe Temperatur zerstört wird, also in grösseren Tiefen nicht wird vorkommen können, dass dagegen Eisen auch im Zustande des Glühens durch magnetisirende Kräfte sehr wohl magnetisch werden kann, so liegt der Gedanke nahe, die Hauptwirkung des Erdmagnetismus aus den Ursachen 2) und 3) herzuleiten. Magnetische Gesteine werden wohl nur gewisse locale Eigenthümlichkeiten in Richtung und Stärke des Erdmagnetismus bedingen.

Durch diese Annahme ist indess die Fragestellung nur verändert und müsste man nun die Ursache der vorauszusetzenden, regelmässigen elektrischen Strömungen zu erklären suchen. Hierzu sind in neuester Zeit zwar Versuche gemacht worden; doch hat man

ein definitives Resultat noch nicht erhalten. Es ist daher nicht zu verwundern, wenn wir für den Augenblick noch völlig ausser Stande sind, die säcularen Veränderungen zu erklären.

II. Während die säcularen Aenderungen des Erdmagnetismus sich aus Messungen regeln, welche in grösseren Zeitintervallen angestellt werden, so erfordern die Veränderungen von kürzerer Periode, besonders von der Periode eines Tages Beobachtungen, welche Tag für Tag zu bestimmten Stunden anzustellen sind. Solche Beobachtungen sind zuerst durch das Verdienst von F. Gauss und W. Weber und durch den von ihnen geleiteten magnetischen Verein angeregt worden und werden jetzt in einer grösseren Zahl von Beobachtungsstationen, von denen sich auch mehrere in aussereuropäischen Gegenden, besonders in den englischen Colonieen befinden, regelmässig betrieben. Die besten Resultate in einer früher nicht geahnten Vollständigkeit erhält man durch die in einigen Hauptstationen eingerichteten selbstregistrirenden Apparate.

Um dem mit den neueren physikalischen Methoden nicht ganz vertrauten Leser von der Wirkungsart eines solchen Apparats eine Vorstellung zu geben, sei es mir gestattet, hierbei einen Augenblick zu verweilen. Mit der Magnetnadel, deren Richtung in jedem Augenblick die Richtung der Horizontalcomponente der erdmagnetischen Kraft angiebt, denke man sich einen kleinen Spiegel verbunden, welcher die Drehung der Nadel mitmacht. Auf denselben fallen die Strahlen einer entfernt aufgestellten Petroleumlampe und werden durch den Spiegel auf eine Papierrolle geworfen. Auf dem chemisch präparirten Papier wird durch den Lichtstrahl eine photographische Wirkung hervorgebracht. Die Papierrolle wird langsam durch ein Uhrwerk gedreht. Bleibt die Declination unverändert, so bilden die photographischen Einwirkungen eine gerade Linie. Die Veränderungen der Declination geben sich dadurch zu erkennen, dass die gerade Linie in eine krumme Linie übergeht.

An den Instrumenten, welche zur Beobachtung der Inclination und Intensität dienen, lassen sich ähnliche Vorrichtungen anbringen.

Die Beobachtungen ergeben nun, dass die drei erdmagnetischen Elemente Veränderungen von der Periode eines Tages erfahren. Um 8 Uhr Morgens hat das Nordende der Declinationsnadel seine östlichste Lage. Bis 2 Uhr Mittags wandert dasselbe nach Westen und erreicht dann seine äusserste westliche Ablenkung. Im Laufe des Nachmittags wandert die Nordspitze wieder nach Osten, erreicht ein östliches Maximum etwa um 10 Uhr. In der Nacht wendet sich die Nadel zwar wieder nach Westen, doch ist die Bewegung eine viel geringere, als bei Tage, und erreicht dann um 8 Uhr Morgens wieder ihre äusserste östliche Lage.

Auf der südlichen Halbkugel ist der Gang der Declinationsnadel im Laufe eines Tages der umgekehrte. Ferner hängt die Grösse der Bewegung von der Jahreszeit ab. Dieselbe ist am bedeutendsten im Sommer, am kleinsten im Winter.

Inclination und Intensität haben in ähnlicher Weise eine tägliche Periode.

Die regelmässige Wiederkehr dieser Erscheinungen macht es unzweifelhaft, dass wir es hier mit einem Einfluss der Sonne zu thun haben. Die näheren Umstände vermag man indess noch nicht anzugeben. Es wäre denkbar, dass die Sonne selbst magnetisch ist, und direct einwirkt, oder dass dieselbe elektrisch ist und in Folge dessen die Erde durch Influenz ebenfalls elektrisch macht, woraus in Folge der Rotation der Erde ein continuirlicher elektrischer Strom resultiren würde.

Endlich ist die Hypothese aufgestellt,[1]) dass in Folge der Rotation der Erde Strömungen in dem feurigflüssigen Erdmeere entstehen, welche durch Reibung an der festen Erdrinde Elektricität erregen und auf diese Weise zu continuirlichen elektrischen Strömen Anlass geben. Diese Ströme würden in ihrer Wirkung den Erdmagnetismus überhaupt erklären. Auf der Sonne sind dieselben Vorbedingungen für die Entstehung elektrischer Ströme und würde daraus folgen, dass dieselbe nach aussen die Wirkung eines Magnets hat. Die letzte Hypothese hat dadurch einigen Werth, dass sie auch Rechenschaft giebt von den unregelmässigen Veränderungen des Erdmagnetismus und von dem Zusammenhang derselben mit einer Reihe anderer Naturerscheinungen.

Wie die Stellung der Sonne gegen die Erde, so hat auch die Stellung des Mondes einen Einfluss auf den Erdmagnetismus, doch ist derselbe erheblich schwächer. Dagegen scheint der Umlauf der Erde um die Sonne nur von sehr geringer Einwirkung auf den Erdmagnetismus zu sein.

III. Die soeben besprochenen regelmässigen Veränderungen des Erdmagnetismus werden häufig verdeckt durch viel bedeutendere, unregelmässige Veränderungen, welche Störungen, Perturbationen oder magnetische Ungewitter genannt werden.

Dieselben bestehen hauptsächlich in schnellen und beträchtlichen Aenderungen der Declination und sind oft über einen grossen Theil der Erdoberfläche verbreitet. Meist verlaufen sie in der Weise, dass die

[1]) Zöllner, Leipz. Ber. 1871, p. 479—575.

Ausschläge der Nadel nach Ost oder West, von ihrer mittleren Gleichgewichtslage aus gerechnet, gleichzeitig an Stationen beobachtet werden, welche auf demselben Meridian liegen. Die Amplitude der Ausschläge ist um so grösser, je weiter die Station nach Norden liegt. In der Nähe des magnetischen Aequators sind dieselben sehr unbedeutend. An Orten der südlichen Halbkugel, welche auf demselben Meridian liegen, finden sich die Störungen wieder; doch haben die Ausschläge entgegengesetzte Vorzeichen.

Auf einem und demselben Parallelkreise finden die Störungen gewöhnlich nicht gleichzeitig statt, sondern pflanzen sich auf demselben fort, so dass dieselben Störungen nach einander an verschiedenen Orten derselben geographischen Breite beobachtet werden können.

Diese Perturbationen stehen mit einer Reihe anderer Naturerscheinungen in nachweislichem Zusammenhang.

So werden Erdbeben und vulkanische Ausbrüche oft noch in grossen Entfernungen durch heftige Schwankungen der Declinationsnadeln angezeigt.

Ferner beobachtet man häufig elektrische Ströme an langen unterirdischen oder noch besser unterseeischen Telegraphenleitungen, ohne dass dieselben mit einer galvanischen Batterie in Verbindung gebracht werden. Dies sind die sog. Erdströme. Auch mit diesen hängen magnetische Störungen zusammen. Doch treten im Allgemeinen Erdströme und Perturbationen nicht immer gleichzeitig auf.

Endlich giebt es aber eine Naturerscheinung, welche stets die heftigsten Störungen der erdmagnetischen Elemente hervorruft: das Nordlicht.

Nicht allein an den Orten, wo das Nordlicht sichtbar wird, sondern in einem viel weiteren Umkreise, fällt die Zeit der glänzendsten Entwickelung desselben zusammen mit den heftigsten, unregelmässigen Störungen der Magnetnadeln. Hiernach ist nicht zu bezweifeln, dass das Nordlicht aus heftigen, unregelmässig verlaufenden elektrischen Entladungen besteht, welche im Stande sind, auf weite Entfernungen elektromagnetische Wirkungen hervorzubringen. Besonders bemerkenswerth ist, dass sich das Nordlicht sehr wesentlich von den gewöhnlichen Entladungen bei Gelegenheit eines Gewitters unterscheidet, welches keinen Einfluss auf die Magnetnadeln auszuüben scheint.

Ueberblickt man noch einmal die Gesammtheit der eben geschilderten Erscheinungen, so erkennt man, dass die frei schwebende Magnetnadel ihre Gleichgewichtslage dem Zusammenwirken einer grossen Anzahl verschiedener Ursachen verdankt. Der Erdmagnetismus im engeren Sinne, dessen Sitz wir jedenfalls unter der Erdoberfläche zu suchen haben, veränderlich im Laufe der Jahrhunderte, und nicht frei von den localen Einflüssen unterirdischer Revolutionen; die Sonne, in ihrer Wirkung vielleicht beeinflusst durch die augenblickliche Beschaffenheit ihrer Oberfläche,[1]) der Mond, Erdströme, Nordlichter, alle diese Umstände kommen bei der richtenden Kraft, welche auf die Magnetnadel wirkt, in Betracht. Der Beharrlichkeit der beobachtenden Physiker ist es gelungen, die gesonderten Einflüsse aller dieser Wirkungen für sich nachzuweisen und zu verfolgen. Doch ist dieses erfreuliche Resultat nur dadurch möglich geworden, dass die erdmagnetische Kraft im engeren Sinne bei Weitem überwiegt über alle übrigen Einwirkungen. Wir dürfen daher unsern Anfangs gemachten Vergleich aufrecht erhalten: Wie die anziehende Kraft der Sonne auf die Planeten weit überwiegt über die Einzelwirkungen der Planeten auf einander, so die erdmagnetische Kraft über die übrigen Einflüsse. So ist denn die erdmagnetische Kraft, trotz ihrer zeitlichen Veränderungen, dem experimentirenden Physiker wohl bekannt wegen ihrer Stabilität. Sie unterstützt ihn bei schwierigen Untersuchungen und macht es ihm möglich, die Wirkungen elektrischer Ströme zu vergleichen und auf bekannte, mechanische Maasse zurückzuführen.

Bei den meisten Messungen kann man ganz von der geringen Veränderlichkeit des Erdmagnetismus absehen. Erst bei den feinsten galvanischen Messungsmethoden der neuesten Zeit, z. B. bei der Anwendung der von E. Du Bois-Reymond[2]) angegebenen aperiodischen Magnete hat sich die Nothwendigkeit herausgestellt, auf die Variationen des Erdmagnetismus Rücksicht zu nehmen.

Halle a. S., December 1878.

[1]) Man glaubt eine Beziehung gefunden zu haben zwischen der Periode der Häufigkeit der Sonnenflecke und der täglichen Variation der Declination.

[2]) Berl. Monatsber. 1869, p. 806—852; 1873, p. 748—764.

Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen im Jahre 1881.

Die deutsche geologische Gesellschaft wird ihre diesjährige (neunundzwanzigste) allgemeine Versammlung vom 8. bis 10. August 1881 in Saarbrücken abhalten. Das Programm ist folgendes:

Sonntag den 7. August Abends 7 Uhr: Vorversammlung im Saale des städtischen Casino.

Montag den 8. August, Vormittags 9 Uhr: Sitzung in demselben Local. Nachmittags 2½ Uhr: Excursion nach den Spicherer Höhen.

Dienstag den 9. August, Vormittags 9 Uhr: Sitzung. Nachmittags 2½ Uhr: Excursion nach Bischmisheim und Fechingen. Abends 8 Uhr: Festmahl.

Mittwoch den 10. August, Vormittags $7\frac{1}{2}$ Uhr: Excursion nach der Grube Heinitz-Dechen über Friedrichsthal und den Bildstock; Befahrung der Grube und Besichtigung von Profilen in der Steinkohlenformation; Besuch der Tagesanlagen. Nachmittags 3 Uhr: Von Heinitz nach Neunkirchen und Excursion in das Rothliegende der Gegend von Wiebelskirchen. Abends: Schlussversammlung.

Im Anschluss an die Versammlung ist eine Excursion vom 11. bis 13. August nach Metz, Esch, Luxemburg und Trier in Aussicht genommen.

Die Société géologique de France wird zu ihrer diesjährigen ausserordentlichen Versammlung in Grenoble zusammentreten und mehrere geologische Excursionen damit verbinden. Sie beginnt am 4. September und schliesst am 13. September.

Die Astronomenversammlung, welche alle zwei Jahre stattfindet, wird in diesem Jahre in der zweiten Hälfte des September in Strassburg i. E. tagen. Vorsitzender: A. Auwers, Berlin. Schriftführer: E. Schönfeld, Bonn und A. Winnecke, Strassburg.

Der internationale Congress für Handelsgeographie findet in diesem Jahre nicht statt.

Der internationale Congress für Anthropologie und prähistorische Archäologie, welcher nur ein Jahr um das andere zusammentritt, tagt in diesem Jahre nicht.

Tagesordnung der 54. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Salzburg.

Sonnabend, den 17. September, Abends: Gesellige Vereinigung im Curhause.

Sonntag, den 18. September, Morgens 10 Uhr: Erste allgemeine Sitzung in der Aula academica. 1. Eröffnung der Versammlung durch den ersten Geschäftsführer Dr. W. Güntner. 2. Begrüssung von Seiten der Behörden. 3. Geheimrath v. Pettenkofer-München: „Der Boden und sein Zusammenhang mit der Gesundheit des Menschen". Nachmittags 3 Uhr: Besuch der beliebtesten Aussichtspunkte in der unmittelbaren Umgebung der Stadt: Mönchsberg mit der Festung „Hohen Salzburg" und Kapuzinerberg. Abends 7 Uhr: Gartenfest in den Curhaus-Anlagen.

Montag, den 19. September, Morgens 8 Uhr: Constituirung der einzelnen Sectionen in den Sitzungslocalitäten im neuen Schulgebäude und darauf folgende Sections-Sitzungen. Nachmittags: Sections-Sitzungen, event. Ausflüge in die nächste Umgebung: Fürstenbrunn, Aigen, Hellbrunn und Maria Plain. Abends 7 Uhr: Concert in den Mirabell-Localitäten.

Dienstag, den 20. September, Morgens 8 Uhr: Sections-Sitzungen. Mittags 12 Uhr 30 Min.: Ausflug per Bahn nach Reichenhall.

Mittwoch, den 21. September, Morgens $8\frac{1}{2}$ Uhr: Zweite allgemeine Sitzung. 1. Vortrag des Geheimen Hofrathes Weismann-Freiburg i. B. Thema vorbehalten. 2. Erledigung geschäftlicher Fragen und Wahl des Versammlungsortes für die nächstjährige 55. Versammlung. 3. Regierungsrath Meynert-Wien: „Gesetzmässigkeit des menschlichen Denkens und Handelns". Nachmittags: Sections-Sitzungen. Abends: Concert und Reunion im Curhause.

Donnerstag, den 22. September, Morgens 8 Uhr: Ausflug per Bahn nach Zell am See für den ganzen Tag.

Freitag, den 23. September, Morgens 8 Uhr: Sections-Sitzungen. Mittags 1 Uhr: Gemeinschaftliches Mittagsessen. Nachmittags: Ausflüge in die Umgebung. Abends 7 Uhr: Promenadenmusik im Curhause.

Sonnabend, den 24. September, Morgens 10 Uhr: Dritte allgemeine Sitzung. 1. Geschäftliche Mittheilungen. 2. Regierungsrath Ritter v. Oppolzer-Wien: „Ist das Newton'sche Attractionsgesetz zur Erklärung der Bewegungen der Himmelskörper ausreichend und hat man Veranlassung, dasselbe nur als Näherungsausdruck zu bezeichnen. 3. Regierungsrath Mach-Prag: „Der naturwissenschaftliche Unterricht". Abends 7 Uhr: Abschiedsgruss mit Liedertafel im Curhause.

Geschäftsführer sind: Dr. Güntner, Dr. Kuhn.

Ausstellung maritimer Gegenstände in Hamburg.

Auf Veranlassung der feierlichen Einweihung des neuen Dienstgebäudes der Deutschen Seewarte zu Hamburg wird in den Räumen desselben vom 14. September 1881 ab bis Ende desselben Monats eine Ausstellung maritimer Gegenstände stattfinden und zwar sollen Gegenstände nachbenannter Gattung zur Ausstellung gelangen: Nautisch-astronomische Instrumente. Chronometer. Compasse und nautisch-magnetische Apparate. Hydrographische Apparate. Nautisch-meteorologische Instrumente. Nautisch-physikalische Apparate zu Lehrzwecken. Apparate zum Signalisiren von Witterungszuständen. Apparate für das Seerettungswesen. Modelle von Schiffen und Schiffstheilen, Maschinen u. s. w. Kartenwerke und Bücher nautischen Inhalts. Bei der Beschränktheit der zur Verfügung stehenden Räumlichkeiten wird von dem Ausstellen grösserer Gegenstände in natürlicher Grösse abgesehen, während Modelle Platz finden. 1. Vorsitzender: Ad. Ferd. Hertz, Hamburg, Holländischer Brook 28; 2. Vorsitzender: Alb. P. O'Swald. Schriftführer: A. Timm.

Abgeschlossen den 31. Juli 1881.

Druck von E. Blochmann und Sohn in Dresden.

NUNQUAM  OTIOSUS.

LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN

DER

KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN

Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Jägergasse Nr. 2). Heft XVII. — Nr. 15—16. August 1881.

Amtliche Mittheilungen.

Revision der Rechnung der Akademie für 1880.

An das geehrte Adjunkten-Collegium.

Die Unterzeichneten haben die Rechnungen der Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher über das Jahr 1880 der Revision unterzogen und dieselben in allen Theilen richtig gefunden.

Dresden, den 21. Juli 1881. **Th. Kirsch.** Dr. **Gustav Zeuner.**

An den Präs. der Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher,
Hrn. Geh. Reg.-Rath Prof. Dr. Knoblauch
Halle a. S.

Ergebniss der engeren Wahl eines Adjunkten im achten Kreise (Westphalen, Waldeck, Lippe und Hessen-Cassel).

Die nach dem Ergebniss der ersten Wahl (Leop. XVII, 1881, Nr. 11—12) zwischen den Herren Professor Dr. Greeff und Professor Dr. Lieberkühn beide in Marburg nothwendig gewordene und unter dem 9. Juli 1881 mit dem Schlusstermin des 20. August 1881 (Leop. XVII, 1881, Nr. 13—14) ausgeschriebene engere Wahl eines Adjunkten im achten Kreise hat, nach dem von dem Herrn Notar Justizrath Gustav Krukenberg in Halle a. d. Saale am 31. August 1881 aufgenommenen Protokoll folgendes Ergebniss gehabt:

Von den 10 gegenwärtigen Mitgliedern des 8. Kreises hatten 9 ihre Stimmzettel rechtzeitig eingesandt, von denen

7 auf Herrn Professor Dr. Greeff in Marburg,
2 auf Herrn Professor Dr. Lieberkühn ebendaselbst
gefallen sind.

Herr Professor Dr. **Richard Greeff** in Marburg ist demnach mit absoluter Majorität zum Adjunkten im achten Kreise gewählt.

Derselbe hat die Wahl angenommen. — Die Amtsdauer erstreckt sich bis zum 31. August 1891.

Halle a. S., den 31. August 1881. Dr. **H. Knoblauch.**

Wahl je eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektionen für Mathematik und Astronomie, sowie für Physik und Meteorologie.

In Folge des Hinscheidens des Herrn Geheimen Hofraths Professor Dr. Carl Bruhns in Leipzig ist in den **Fachsektionen für Mathematik und Astronomie** sowie **für Physik und Meteorologie** die Neuwahl je eines Vorstandsmitgliedes vorzunehmen. Indem ich zu dem Zwecke die zu diesen zwei Sektionen gehörigen Mitglieder, soweit sie einem Adjunktenkreise angehören (§ 14 der Statuten), zusammenstelle, ersuche ich dieselben ergebenst, Vorschläge zur Wahl des betreffenden Vorstandsmitgliedes an das Präsidium gelangen zu lassen, worauf die Zusendung von Stimmzetteln erfolgen wird.

1) Mitglieder der Fachsektion für Mathematik und Astronomie.

Hr. Dr. Bauernfeind, Carl Maximilian von, Director u. Professor der Geodäsie u. Ingenieurwissenschaften an der technischen Hochschule in München.
„ Dr. Cantor, Moritz Benedict, Professor der Mathematik an der Universität in Heidelberg.
„ Curtze, Ernst Ludwig Wilhelm Maximilian, Lehrer am Gymnasium in Thorn.
„ Dr. Engelmann, Friedrich Wilhelm Rudolph, in Leipzig.
„ Dr. Drechsler, Hermann Adolph, Hofrath und Director des math.-physikalischen Salons in Dresden.
„ Dr. Gerhardt, Carl Immanuel, Professor und Conrector am Gymnasium in Eisleben.
„ Dr. Gordan, Philipp Paul Albert, Professor der Mathematik an der Universität in Erlangen.
„ Dr. Günther, Adam Wilhelm Siegmund, Professor am Gymnasium in Ansbach.
„ Dr. Klinkerfues, Ernst Friedrich Wilhelm, Prof. d. Astronomie a. d. Univ. u. Dir. d. Sternw. i. Göttingen.
„ Dr. Prowe, Leopold, Professor und Oberlehrer am Gymnasium in Thorn.
„ Dr. Rümker, Georg Friedrich Wilhelm, Docent d. Math. a. akad. Gymnasium u. Dir. d. Sternw. i. Hamburg.
„ Dr. Sadebeck, Benjamin Adolph Moritz, Professor u. Sektionschef am geodätischen Institut in Berlin.
„ Dr. Schäffer, Carl Julius Traugott Hermann, Professor d. Mathematik u. Physik a. d. Univ. in Jena.
„ Dr. Schlömilch, Oscar Xaver, Geh. Schulrath im Königl. Ministerium des Cultus und öffentlichen Unterrichts in Dresden; Obmann des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Seidel, Ludwig, Professor der Mathematik und Astronomie an der Universität in München.
„ Dr. Weyer, Georg Daniel Eduard, Professor der Mathematik u. Astronomie an der Universität in Kiel.
„ Dr. Winnecke, Friedrich August Theodor, Professor der Astronomie an der Universität und Director der Sternwarte in Strassburg i. E.; Mitglied des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Zeuner, Gustav, Geh. Rath, Director u. Professor an der polytechnischen Hochschule in Dresden.

2) Mitglieder der Fachsektion für Physik und Meteorologie.

Hr. Dr. Abbe, Carl Ernst, Professor der Mathematik und Physik an der Universität in Jena.
„ Dr. Beetz, Friedrich Wilhelm Hubert von, Professor der Physik an der technischen Hochschule in München; Mitglied des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Clausius, Rudolph Julius Emanuel, Geh. Reg.-Rath u. Professor der Physik a. d. Univ. in Bonn.
„ Edelmann, Max Thomas, Privatdocent der Physik an der technischen Hochschule in München.
„ Dr. Exner, Franz Serafin, Professor der Physik an der Universität in Wien.
„ Dr. Fechner, Gustav Theodor, Professor der Physik an der Universität in Leipzig.
„ Dr. Gerland, Anton Werner Ernst, Lehrer d. Mathematik u. Physik a. d. höh. Gewerbeschule in Cassel.
„ Dr. Holzmüller, Ferdinand Gustav, Director der Königl. Gewerbeschule in Hagen i. W.
„ Hoppe, Oscar, Professor der Physik an der Bergakademie in Clausthal.
„ Dr. Karsten, Gustav, Professor der Physik an der Universität in Kiel.

Hr. Dr. Knoblauch, Carl Hermann, Geh. Regierungsrath und Professor der Physik an der Universität in Halle; Obmann des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Kunze, Carl Ludwig Albert, Hofrath u. Prof. d. Mathematik u. Physik am Gymnasium in Weimar.
„ Dr. Lichtenstein, Eduard, praktischer Arzt in Berlin.
„ Dr. Mach, Ernst, Professor der Physik an der Universität in Prag.
„ Dr. Meyer, Heinrich Adolph, Privatgelehrter in Haus Forsteck bei Kiel.
„ Dr. Moser, James, in Berlin.
„ Dr. Neumayer, Georg Balthasar, wirkl. Admiralitätsrath u. Director d. deutschen Seewarte in Hamburg.
„ Dr. Oberbeck, Anton, Professor der theoretischen Physik an der Universität in Halle.
„ Dr. Reusch, Friedrich Eduard von, Professor der Physik an der Universität in Tübingen.
„ Dr. Riecke, Carl Victor Eduard, Professor der Physik an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Thomae, Carl, Director und Professor emer. der Chemie und Physik in Wiesbaden.
„ Dr. Toepler, August Joseph Ignaz, Hofrath u. Prof. d. Physik a. d. polytechn. Hochschule in Dresden.
„ Dr. Weber, Wilhelm Eduard, Geh. Hofrath und Professor der Physik an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Wiebel, Carl Werner Max, Professor der Physik und Chemie am Realgymnasium in Hamburg.
„ Dr. Wüllerstorf-Urbair, Bernhard Freiherr von, wirkl. Geh. Rath u. Vice-Admiral a. D. in Graz.
„ Dr. Wüllner, Friedrich Hermann Anton Adolph, Professor der Physik am Polytechnikum in Aachen.
„ Dr. Zech, Paul Heinrich von, Professor der Physik am Polytechnikum in Stuttgart.

Halle a. S. (Jägergasse Nr. 1), den 1. August 1881. Dr. **H. Knoblauch.**

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Neu aufgenommenes Mitglied:

Nr. 2318. Am 5. August 1881: Herr **Otto Carl Günther**, Chemiker in Fray Bentos in Uruguay. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (4) für Mineralogie und Geologie.

Gestorbenes Mitglied:*)

Am 25. Juli 1881 zu Leipzig: Herr Geheimer Hofrath Dr. **Carl Bruhns**, Professor der Astronomie an der Universität und Director der Sternwarte in Leipzig. Aufgenommen den 25. December 1867; cogn. Gauss. Zum Vorstandsmitglied der Fachsektion (1) für Mathematik und Astronomie erwählt den 17. December 1875, der Fachsektion (2) für Physik und Meteorologie den 19. August 1875.

Dr. **H. Knoblauch.**

Beiträge zur Kasse der Akademie.

		Rmk.	Pf.
August 1. 1881.	Von Hrn. Prof. Dr. C. Freiherr v. Ettingshausen in Graz Ablösung der Jahresbeiträge	60	67
„ 5. „	„ „ O. C. Günther in Fray Bentos Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge und Nova Acta	330	—
„ 10. „	„ „ Badearzt Dr. E. Luchs in Warmbrunn Jahresbeitrag für 1881 . . .	6	—

Dr. **H. Knoblauch.**

Ernst Hampe.

(Schluss.)

Verzeichniss der Schriften Hampe's.

A. Selbstständige Werke.

1. Prodromus florae Hercyniae, oder Verzeichniss der in dem Harzgebiete wildwachsenden Pflanzen. Halle bei Gebauer 1836. 8⁰. 90 Seiten.
2. Icones muscorum novorum vel minus cognitorum, auctore E. Hampe: Decas I, II, III. Bonn. Henry & Cohen. 1844.
3. Musci. Exposuit E. Hampe. Paris, Imprimerie de E. Martinet, rue Mignon 2. 1865. 8⁰. 135 Seiten.

*) Der ersten Todesanzeige in voriger Nummer p. 106 wird auf Grund genauerer Ermittelungen hinzugefügt, dass Herr Staatsrath Dr. Ritter von Adamovicz in Wilna am 5./17. Mai dieses Jahres gestorben ist.

4. Flora Hercynica, oder Aufzählung der im Harzgebiete wildwachsenden Gefässpflanzen, nebst einem Anhange, enthaltend die Laub- und Lebermoose. (Die Diagnosen in lateinischer Sprache.) Halle. Schwetschke'scher Verlag. 1873. kl. 8⁰. 383 Seiten.

B. Abhandlungen und Mittheilungen in Zeit- und Gesellschaftsschriften.

1. Ueber *Phascum patens*, Hedw., und einige Formen desselben. Flora XVI, 1833, p. 593—596.
2. Bericht über die fünfte Versammlung des naturwissenschaftlichen Vereins des Harzes zu Stollberg am 22. Juli 1835. Flora XVIII, 1835, p. 643—650.
3. Musci frondosi Germaniae ad methodum naturalem dispositi. Flora XX, 1837, p. 273—287.
4. Cirsium oleraceo-acaule, ein bisher, wie es scheint, noch nicht beschriebener Bastard. Linnaea XI, 1837, p. 1—2.
5. Prodromus florae Hercyniae. Linnaea XI, 1837, p. 17—107.
6. Lichenologische Bemerkungen. Linnaea XI, 1837, p. 162—164.
7. Ueber die Cladonien der Flora Hercyniae. Linnaea XI, 1837, p. 248—256.
8. Werberae novae Chilensis descriptio. Linnaea XI, 1837, p. 278.
9. Genus novum muscorum frondosorum Phascaceorum. Linnaea XI, 1837, p. 279—280.
10. Notarisia, novum muscorum genus propositum. Linnaea XI, 1837, p. 379—380.
11. Musci frondosi tres novi Florae Mexicanae. Linnaea XII, 1838, p. 349—350.
12. Jahresbericht für die Flora Hercyniae, Nachträge und Berichtigungen zum „Prodromus Florae Hercyniae" betreffend. Linnaea XII, 1838, p. 549—574.
13. Beitrag zur Pflanzenmissbildung. Linnaea XII, 1838, p. 575—576.
14. Relation über die von dem Reisenden E. Beyrich auf seiner letzten Reise in Nordamerika gesammelten Laubmoose. Linnaea XIII, 1839, p. 39—48.
15. Jahresbericht für die Flora Hercyniae oder zweiter Nachtrag des „Prodromus". Linnaea XIII, 1839, p. 363—366.
16. Die Vegetation des Brockens vorzüglich in Rücksicht der Phanerogamen. Linnaea XIII, 1839, p. 367—377.
17. Jahresbericht für die Flora Hercyniae oder dritter Nachtrag des „Prodromus". Linnae XIV, 1840, p. 323—349; XV, 1841, p. 377—384.
18. Beobachtungen von Geschlechtsveränderungen an Weiden. Linnaea XIV, 1840, p. 367—374.
19. Etwas über Pflanzenbastarde. Linnaea XVI, 1842, p. 377—388.
20. Parmeliarum species tres novae (*Sticta lucaeana, Parmelia (Evernia) denudata, Roccella mollis*). Linnaea XVII, 1843, p. 121—123.
21. Neueste Nachträge zur Flora des Harzgebietes. Linnaea XVII, 1843, p. 671—674.
22. Bryologische Notizen. Botanische Zeitung IV, 1846, col. 124—125.
23. Ueber *Hyophila javanica*, Brid. Botanische Zeitung IV, 1846, col 266—269.
24. Zusätze und Verbesserung zum „Prodromus Florae Hercyniae". Bericht des Naturw. Ver. des Harzes, 1846—47, p. 2—5.
25. Botanische Nachlese für 1846. Bericht des Naturw. Ver. des Harzes, 1846—47, p. 11—12.
26. Ein Referat über die Columbischen Moose, welche von Herrn Moritz gesammelt wurden. Linnaea XX, 1847, p. 65—98.
27. Bericht über die *Hepaticeae*, welche Hr. Moritz in Columbien sammelte und dem königlichen Herbarium in Schöneberg überlieferte, nach der Synopsis Hepaticarum und den Moritz'schen Nummern ausgeführt. Linnaea XX, 1847, p. 321—336.
28. Ueber *Lichen esculentus*. Botanische Zeitung VI, 1848, col. 889—891. Plantae Regnellianae: Musci frondosi. Linnaea XXII, 1849, p. 581—583.
29. Hepaticae Oerstedianae. Linnaea XXIV, 1851, p. 300—304, 640—643.
30. Ueber Classification der Moose. Botanische Zeitung XI, 1853, col. 297—309, 321—332.
31. Plantae quaedam Lechlerianae. Enumeratio Hepaticarum, quae in Sectione 2da Plantarum Chilensium et in Pl. Peruvianis a W. Lechler collectis et a R. J. Hohenacker editis occurrunt. Linnaea XXVII, 1854, p. 553—556.
32. Plantae Muellerianae. Musci frondosi et Lichenes in Australasia Felici lecti. Linnaea XXVIII, 1856, p. 203—215, 216—218.
33. Ueber Anlagen zur Cultur der Alpenkräuter. Bericht des Naturw. Ver. des Harzes, 1857—58, p. 7—8.

34. Auch ein Wort über das Alter der Alpengewächse. Botanische Zeitung XVII, 1859, p. 27—29.
35. Ueber einige Bastardformen der Gattung *Cirsium*, Tournef. Bericht des Naturw. Ver. des Harzes, 1859—60, p. 48—49.
36. Ueber die Gattung *Sempervivum*. Bericht des Naturw. Ver. des Harzes, 1859—60, p. 49.
37. Betrachtungen über den jetzigen Bestand der Flora des Harzgebietes. Bericht des Naturw. Ver. des Harzes, 1859—60, p. 58—62.
38. Musci Californici novi. Linnaea XXX, 1859—60, p. 455—464.
39. Muscorum frondosorum Florae Australasiae auct. D. F. Mueller mox edendae species novae. Linnaea XXX, 1859—60, p. 623—646.
40. Was sind Laubmoose und wie ist deren systematische Eintheilung übersichtlich und verständlich? Botanische Zeitung XVIII, 1860, p. 157—161.
41. *Angstroemia* (*Dicranella*) *banatica*, Hpe. Skofitz. Botanische Zeitschrift XI, 1861, p. 154—155.
42. Einige Betrachtungen über die Vegetation des Harzgebietes. Bericht des Naturw. Ver. des Harzes, 1861—62, p. 1—4.
43. Ueber Crassulaceen. Bericht des Naturw. Ver. des Harzes, 1861—62, p. 4—5.
44. Ueber die Flora des Harzgebietes. Bericht des Naturw. Ver. des Harzes, 1861—62, p. 13—16.
45. Species novae Muscorum ab Dr. Alexandro Lindigio in Nova Granada collectae. Linnaea XXXI, 1861—62, p. 518—532; XXXII, 1863, p. 127 164.
46. Beitrag zu einer Moosflora von Neu-Granada. Flora XLV, 1862, p. 449—458.
47. Prodromus florae Novo-Granatensis: Musci. Ann. Sc. Nat. III, 1865 (Bot.), p. 337—376; IV, 1865 (Bot.), p. 324—378; V, 1866 (Bot.), p. 301—342.
48. Beitrag zur Moosflora von Neu-Granada. Flora XLVIII, 1865, p. 129—139.
49. Musci novi, quos in Peruviae meridionalis orientalis provincia Carabaya legit Dr. J. K. Hasskarl. Flora XLVIII, 1865, p. 580—582.
50. Bryologische Mittheilungen. Flora L, 1867, p. 65—80.
51. *Ditrichum*, Timm, statt *Leptotrichum*, Hpe. Flora L, 1867, p. 181—182.
52. Musci frondosi a cl. H. Krause in Ecuador, prov. Loja collecti. Botanische Zeitung XXVII, 1869, col. 433—437, 449—459.
53. Allgemeine Bemerkungen und Verbesserungen zu der Synopsis florae Novae Granadae von J. Triana und J. E. Planchon: Musci. Botanische Zeitung, XXVII, 1869, col 865—870.
54. Die Familie der Neckeraceen. (1868.) Flora LII, 1869, p. 51—53.
55. Species muscorum Novae Mexicanae. Wien, Zool. Bot. Verhandl. XIX, 1869 (Abh.), p. 507—510.
56. Species Muscorum novae ex Herbario Melbourneano Australiae expositae. Linnaea XXXVI, 1869—70, p. 513—526.
57. Musci frondosi in Africa Australi, prov. Natal, prope Umpumulo missionis Norvegicae, a. Rev. Borgen lecti. (1869.) Botanische Zeitung XXVIII, 1870, col. 33—37.
58. Musci Mexicani novi ex herbario Dr. W. Sonder. Botanische Zeitung XXVIII, 1870, col. 49—53.
59. In keinem Theile der Botanik wird so viel Unfug getrieben, als in der Bryologie. Flora LIII, 1870, p. 103—105.
60. Das Moosbild. Wien, Zool. Bot. Verhandl. XXI, 1871 (Abh.), p. 375—398.
61. Musci frondosi in insulis Ceylon et Borneo a Dr. Od. Beccari lecti. Nuovo Giorn. Botan. Ital. IV, 1872, p. 273—291.
62. Musci novi Australiae ex herbario Melbourneano a Doctore F. v. Müller missi. Linnaea XXXVII, 1872, p. 513—647.
63. Musci novi ex insula Madagascar. Linnaea XXXVIII, 1873, p. 208—222.
64. Symbolae ad floram Brasiliae centralis cognoscendam edit Eug. Warming. Videnskabelige Meddeldser fra den naturhist. Forening i Kjøbenhavn. 1870—74.
    I. Musci frondosi auctore E. Hampe, 1870, Pars VIII.
    II et III. Musci frondosi a clar. Dr. A. Glaziou in vicinia urbis Rio de Janeiro lecti. 1872, 1874. Part. X et XIX.
65. A. Geheeb und E. Hampe: Musci frondosi in Tasmania et Nova-Seelandia a Dr. O. Beccari, anno 1878, lecti. Revue bryologique. 8 Année, Nr. 2.

Eingegangene Schriften.

(Vom 15. Februar bis 15. März 1881. Schluss.)

American Journal of Science. Editors James & E. S. Dana and B. Silliman. Vol. XXI. Nr. 123. New Haven 1881. 8⁰. — Draper: On the phosphorograph of a solar spectrum and on the lines of its infra-red region. p. 171—181. — Scudder: Structure and affinities of *Euphoberia Meek* and *Worthen*. p. 182—186. — Langley: The actinic balance. p. 187—197. — Rockwood: Recent American earthquakes. p. 198—202. — Hawes: Liquid carbon dioxide in smoky quartz. p. 203—208. — Wright: Gaseous substances contained in the smoky quartz of Branchville, Conn. p. 209—215. — Kerr: Origin of new points in the topography of North Carolina. p. 216—218. — Blake: Occurrence of realgar and orpiment in Utah territory. p. 219—220. — Cooke: On the solubility of chloride of silver in water. p. 220—225. — Waldo: Papers on thermometry from the Winchester observatory of Yale College. p. 226—229. — Mendenhall: Determination of the coefficient of expansion of a diffraction grating by means of the spectrum. p. 230—232. — Scientific intelligence. p. 232—254.

K. Natuurkundige Vereeniging in Nederlandsch-Indië in Batavia. Natuurkundig Tijdschrift. Deel 39 (7. Serie Deel 9). Batavia 1880. 8⁰.

Nassauischer Ver. für Naturkunde in Wiesbaden. Jahrbücher Jg. XXXI/XXXII. Wiesbaden 1878/79. 8⁰.

Kais. Akad. d. Wissensch. in Wien. Sitzungsberichte. Mathem.-naturwissenschaftl. Classe. 1. Abtheilung. Bd. 81. Jg. 1880. Hft. 1—5. Wien 1880. 8⁰. — Wiesner: Untersuchungen über den Heliotropismus. p. 7—23. — Leitgeb: Die Athemöffnungen der Marchantiaceen. p. 40—54. — Ráthay: Ueber nectarabsondernde Trichome einiger Melampyrumarten. p. 55—77. — Fuchs: Ueber einige tertiäre Echiniden aus Persien. p. 97—100. — Klönne: Die periodischen Schwankungen des Wasserspiegels in den inundirten Kohlenschächten von Dux in der Periode vom 8. April bis 15. September 1879. p. 101—122. — Leitgeb: Die Inflorescenzen der Marchantiaceen. p. 123—143. — Boué: Ueber den ehemaligen und jetzigen Stand der Geologie und Geogenie und die Untersuchungen und Methoden in diesen Richtungen. p. 148—153. — Burgerstein u. Noë: Geologische Beobachtungen im südlichen Calabrien. p. 154—173. — Toula: Geologische Untersuchungen im westlichen Theile des Balkan. p. 188—266. — Fitzinger: Geschichte des k. k. Hof-Naturaliencabinets. p. 267—329.

— — — Bd. 82. Jg. 1880. Hft. 1, 2. Wien 1880. 8⁰. — Woldřich: Diluviale Fauna von Zuzlawitz bei Winterberg im Böhmerwalde. p. 7—66. — Sieber: Zur Kenntniss der nordböhmischen Braunkohlenflora. p. 67—101. — Bieber: Ueber zwei neue Batrachier der böhmischen Braunkohlenformation. p. 102—124. — v. Ettingshausen: Beiträge zur Erforschung der Phylogenie der Pflanzenarten. p. 133—134. — Tschermak u. Sipöcz: Beitrag zur Kenntniss des Zoisits. p. 141—159. — Hussak: Beiträge zur Kenntniss der Eruptivgesteine der Umgegend von Schemnitz. p. 164—231. — Steindachner: Ichthyologische Beiträge. p. 238—266. — id.: Ueber eine neue Pythonart *(Python Breitensteinii)* aus Borneo. p. 267—268. — Mikosch u. Stöhr: Untersuchungen über den Einfluss des Lichtes auf die Chlorophyllbildung bei intermittirender Beleuchtung. p. 269—278. — Fitzinger: Geschichte des k. k. Hof-Naturaliencabinets in Wien. p. 279—339.

— — 2. Abtheilung. Bd. 81. Jg. 1880. Hft. 4, 5. Wien 1880. 8⁰. — Fleissner: Ueber die Bestimmung der Halogene in Chloraten, Bromaten u. Jodaten. p. 561—563. — Palisa: Bestimmung der Bahn des Kometen α v. J. 1879. p. 564—575. — Gegenbauer: Ueber Sturm'sche Reihen. p. 576—592. — Skraup: Eine Synthese des Chinolins. p. 593—595. — Spitzer: Zur Kenntniss der Campherchloride. p. 596—603. — Domalip: Ueber die magnetische Einwirkung auf das durch die negative Entladung in einem evacuirten Raume erzeugte Fluorescenzlicht. p. 604—614. — Ameseder: Ueber Regelflächen vierten Grades. p. 615—647. — Binder: Ueber Projectiv-Constructionen der Curven 2. Ordnung. p. 648—654. — Benedikt: Ueber Dibromhydrochinon. p. 655—658. — id.: Ueber Bromoxylderivate des Benzols. p. 659—678. — Eder: Beiträge zur Photochemie des Bromsilbers. p. 679—696. — Wittenbauer: Theorie der Bewegung auf developpablen Flächen. p. 697—742. — Habermann: Ueber die Elektrolyse organischer Substanzen in wässeriger Lösung. p. 747—755. — Jahn: Studien über die Zersetzung einfacher organischer Verbindungen durch Zinkstaub. I. Die Alkohole. p. 756—790. — Klemenčič: Beobachtungen über die Dämpfung der Torsionsschwingungen durch die innere Reibung. p. 791—809. — Margules: Ueber discrete Wirbelfäden. p. 810—819. — Reinitzer u. Goldschmidt: Ueber die Einwirkung einiger Metalle u. Metalloide auf Phosphoroxydchlorid u. die Existenz von Leverrier's Phosphoroxyd. p. 820—836. — Weyr: Ueber Polargruppen. p. 841—844. — Le Paige: Bemerkungen über cubische Involutionen. p. 845—852. — Schreder: Ueber einige Umwandlungsproducte der Rufigallussäure u. das sogenannte Oxychinon. p. 853—863. — Puluj: Strahlende Elektrodenmaterie. p. 864—923. — Fornöe: Ueber den Salzgehalt des Wassers im norwegischen Nordmeere. p. 924—973. — Andreasch: Eine neue Synthese des Sulfhydantoins. p. 974—977. — id.: Ein neues Derivat des Sulfhydantoins, die Carbamidsulfonessigsäure. p. 978—987. — Mertens: Zur Theorie der symmetrischen Functionen. p. 988—1000. — Weyr: Ueber biquadratische Involutionen zweiter Stufe und ihre typischen Curven. p. 1007—1031. — Bernheimer: Zur Kenntniss der Röstproducte des Caffees. p. 1032—1043. — Senhofer u. Brunner: Ueber directe Einführung von Carboxylgruppen in Phenole u. aromatische Säuren. p. 1044—1057. — Offer: Ueber Guthrie's Kryohydrate. p. 1058—1079. — Trebitscher: Ueber Beziehungen zwischen Kegelschnittbüscheln und rationalen Curven dritter Classe. p. 1080—1091. — Puluj: Beitrag zur Erklärung des Zöllner'schen Radiometers. p. 1092—1101. — v. Obermayer: Ueber die Abhängigkeit des Diffusionscoëfficienten der Gase von der Temperatur. p. 1102—1128. — Peschka: Beitrag zur Theorie der Normalenflächen. p. 1128—1162. — id.: Normalenflächen längs ebener Flächenschnitte. p. 1163—1214. — Weyr: Notiz über harmonische Mittelpunkte eines Quadrupels. p. 1218—1219. — Exner: Zur Theorie des Volta-schen Fundamentalversuches. p. 1220—1247. — Finger: Ueber den Einfluss der Rotation des Erdsphaeroids auf terrestrische Bewegungen insbesondere auf Meeres- und Windströmungen. p. 1248—1277.

— — — Bd. 82. Jg. 1880. Hft. 1, 2. Wien 1880. 8⁰. — Weyr: Construction der Osculationshyperboloide windschiefer Flächen. p. 7—14. — Lippich: Untersuchungen über die Spectra gasförmiger Körper. p. 15—33. — Kantor: Bemerkung über lineare Transformationen. p. 34—38. — id.: Ueber successive lineare Transformationen. p. 39—90. — Weiss: Ueber die Bahn des Kometen 1843 I und 1880 a. p. 95—114. — v. Rüling: Bestimmung der Bahn des Planeten (178) Belisana. p. 115—122. — Durège: Ueber die von Möbius gegebenen Kriterien für die Art eines durch fünf Punkte oder fünf Tangenten bestimmten Kegelschnittes. p. 123—134. — id.: Ueber die Hoppe'sche Knotencurve. p. 135—146. — Janovsky: Die Aenderung des Moleculargewichtes und des Molecularrefractionsvermögen. p. 147—158. — Lecher: Ueber die sogenannte „chemische Abstossung". p. 159—163. — Bauer u. Gröger: Vorläufige Mittheilung über eine neue Säure der Reihe $C_n H_{2n} - 4 O_6$. p. 164—166. — v. Lang: Optische Notizen. p. 171—179. — Reitlinger u. Wächter: Ueber elektrische Ringfiguren und deren Formveränderung durch den Magnet. p. 180—216.

— Wassmuth: Ueber die Magnetisirbarkeit des Eisens bei höheren Temperaturen. p. 217—230. — Kantor: Zur Theorie der successiven quadratischen Transformationen in der Ebene. p. 237—259. — Puchta: Eine gewisse Classe von Riemannschen Flächen, die nicht in einfach zusammenhängende verwandelt werden können. p. 260—262. — Lecher u. Pernter: Ueber die Absorption dunkler Wärmestrahlen in Gasen u. Dämpfen. p. 265—302. — v. Sommaruga: Ueber die Einwirkung des Ammoniaks auf Isatin. p. 307—318. — Kachler u. Spitzer: Ueber einen neuen Kohlenwasserstoff der Camphergruppe. p. 319—325. — v. Hepperger: Ueber den Einfluss der Concentration der Flüssigkeiten auf die elektromotorische Kraft des Daniell'schen Elementes. p. 326—341. — Kunerth: Berechnung der ganzzahligen Wurzeln unbestimmter quadratischer Gleichungen mit zwei Unbekannten aus den für letztere gefundenen Brüchen, nebst den Kriterien der Unmöglichkeit einer solchen Lösung. p. 342—375. — Exner: Die Theorie des galvanischen Elementes. p. 376—424. — Ciamician: Spectroskopische Untersuchungen. p. 425—457. — Wieser: Ueber das Pyroguajacin. p. 464—478. — Bötsch: Ueber das Verhalten einiger Harze bei der Destillation über Zinkstaub. p. 479—490. — id.: Zur Kenntniss der Saligeninderivate. p. 491—493. — Ciamician: Ueber Verbindungen aus der Pyrrolreihe. p. 494—499. — Herzig: Ueber Phenolorthosulfosäure u. ihr Verhalten gegen schmelzendes Kali. p. 500—505. — Cobenzl: Notiz über die Einwirkung von nascirendem Wasserstoff auf Ellagsäure. p. 506—510. — Jahn: Studien über die Zersetzung einfacher organischer Verbindungen durch Zinkstaub. p 511—548. — Suida: Ueber die Einwirkung des Quecksilberäthyls auf Jodide von Kohlenwasserstoffen und eine neue Synthese des Aethylens. p. 549—559. — v. Dumreicher: Untersuchungen über die Einwirkung von Zinnchlorür auf die Stickstoffsauerstoffverbindungen. p. 560—590.

— — 3. Abtheilung. Bd. 81. Jg. 1880. Hft. 4, 5. Wien 1880. 8⁰. — Jarisch: Ueber die Coïncidenz von Erkrankungen der Haut und der grauen Achse des Rückenmarkes. p. 169—173.

— — — Bd. 82. Jg. 1880. Hft. 1, 2. Wien 1880. 8⁰. — Knoll: Ueber eine Methode zur Verzeichnung der Volumschwankungen des Herzens. p. 7—16. — Langer: Die *Foramina Thebesii* im Herzen des Menschen. p. 25—42. — v. Fleischl: Ueber eine optische Eigenschaft der Cornea. p. 43—56. — Toldt: Die Entwickelung und Ausbildung der Drüsen des Magens. p. 57—128. — v. Fleischl: Ueber die Wirkung linearer Stromschwankungen auf Nerven. p. 133—154.

— Register zu den Bänden 76—80 der Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftl. Classe. IX. Wien 1880. 8⁰.

(Vom 15. März bis 15. April 1881.)

Linnean Society of London. Transactions. 2. Series. Zoology. Vol. II, Pt. 1. London 1879. 4⁰. — Carpenter: On the genus *Actinometra*, Müll., with a morphological account of a new species (A.) polymorpha from the Philippine islands. 122 p.

— — 2. Series. Botany. Vol. I, Pt. 7, 8, 9. London 1880. 4⁰. — Phillips: On a new species of Helvella. p. 423. — Clarke: A review of the ferns of Northern India. Pt. 1—3. p. 425—611. — Henslow: On the origin of the so-called Scorpioid Cyme. p. 613—621.

— Journal. Zoology. Vol. XIV. Nr. 80. London 1879. 8⁰. — Day: On the occurrence of *Morrhua macrocephala* at the mouth of the Thames. p. 689—692. — Watson: *Trochidae* continued, viz the genera *Basilissa* and *Trochus*, and the *Turbinidae*, viz the genus *Turbo*. (Mollusca of the „Challenger" expedition.) p. 692—716. — Parker: On the structure and development of the skull in the *Urodelous Amphibia* p. 717—719. — M'Intosh: On a remarkably branched *Syllis*, dredged by H. M. S. „Challenger". p. 720—724. — Busk: On recent species of *Heteropora*. p. 724—726. — Wallengren: An analysis of the species of Caddis-flies *(Phryganea)* described by *Linnaeus* in his „Fauna Svecica". p. 726—736. — Collingwood: New species of *Nudibranchs* from the eastern seas. p. 737—738. — Lubbock: On the anatomy of ants. p. 738—739.

— — — Vol. XV. Nr. 81, 82, 83. London 1880. 8⁰. — Allman: Some recent additions to our knowledge of the structure of the marine polyzoa. p. 1—8. — Hammond: On the thorax of the blow-fly (*Musca vomitoria*). p. 9—30. — Day: Instincts and emotions in fish. p. 31—58. — Haddon: On the extinct land-tortoises of Mauritius and Rodriguez. p. 58—59. — Miers: On a small collection of Crustacea from the N. Greenland seas. p. 59—73. — Duncan: On a synthetic type of Ophiurid from the North Atlantic. p. 73—78. — Day: On the Hebridal Argentine. p. 78—84. — Butler: Description of a new genus of moth of the family *Liparidae* from Madagascar. p. 84—85. — Miers: Notice of Crustaceans collected at Vera Cruz. p. 85—87. — Watson: Mollusca of the „Challenger" expedition. p. 87—126. — Bell: Note on an abnormal specimen of Amblypneustes formosus. p. 126—129. — Stewart: On an abnormal Amblypneustes griseus. p. 130. — Allman: On Limnocodium Victoria, a new hydroid medusa of fresh water. p. 131—137. — Duncan: On an unusual form of the genus *Hemipholis*, Agass. p. 138—143. — Lankester: On the tusks of the fossil walrus found in the red crag of Suffolk. p. 144—146. — Day: On the specific identity of *Scomber punctatus*, Couch., with *S. scomber*, Linn. p. 146—149. — Ridley: On two cases of incorporation by sponges of spicules foreign to them. p. 149—151. — Campbell: On supposed stridulating-organs of *Steatoda guttata*, Wider. and *Linyphia tenebricola*, Wider. p. 152—155. — Campbell: On certain glands in the maxillae of *Tegenaria domestica*, Blackwall. p. 155—158. — Dobson: Notes on *Aplysia dactylomela*. p. 159—160. — Macdonald: On the natural classification of Gasteropoda. p. 161—167. — Lubbock: Observations on ants, bees, and wasps. p. 167—187.

— — Botany. Vol. XVII. Nr. 103, 104, 105. London 1879—80. 8⁰. — Baker: A synopsis of *Colchicaceae* and the aberrant tribes of *Liliaceae*. p. 405—510. — Henslow: On the origin of the so-called *Scorpioid Cyme*. p. 511—512. — Morris: On the structure and habit of *Hemileia vastatrix*, the coffee-leaf disease of Ceylon and Southern India p. 512—517. — Hooker: On the discovery of a variety of the cedar of Lebanon on the mountains of Cyprus. p. 517—519. — Ward: A contribution to our knowledge of the embryo-sac in angiosperms. p. 519—546. — Masters: On the relations between morphology and physiology in the leaves of certain conifers. p. 547—552. — Crombie: On the Lichens of Dillenius's „Historia muscorum". p. 553—581.

— — — Vol. XVIII. Nr. 106, 107. London 1880. 8⁰. — Aitchison: On the Flora of the Kuram valley ct., Afghanistan. p. 1—113. — Clarke: On Indian Begonias. p. 114—122.

— List. November 1st, 1879. 8⁰.

Literary and Philosophical Soc. of Manchester. Memoirs. 3. Series. Vol. VI. London 1879. 8⁰.

— Proceedings. Vol. XVI, XVII, XVIII, XIX. Manchester 1877—80. 8⁰.

Government of India. Scientific results of the second Yarkand mission, based upon the collections and notes of the late Ferdinand Stoliczka. Calcutta 1878—79. Fol. — Geology by W. T. Blanford. 49 p. — Molluska by Geoffrey Nevill. 21 p. — Reptilia and Amphibia by W. T. Blanford. 26 p. — Ichthyology by Francis Day. 25 p. — Hymenoptera by Frederick Smith. 22 p. — Neuroptera by Robert Mc. Lachlan. 6 p. — Mammalia by W. T. Blanford. 94 p. — Lepidoptera by Frederic Moore. 18 p. — Syringosphaeridae by P. Martin Duncan. 17 p. — Rhynchota by W. L. Distant. 15 p.

Naturforsch. Gesellsch. in Emden. 65. Jahresbericht. 1879/80. Emden 1880. 8⁰.

Verein für Naturkunde in Offenbach. 19., 20. u. 21. Bericht. 1877—1880. Offenbach 1880. 8⁰.

Naturwissenschaftl. Verein in Hamburg. Abhandlungen aus dem Gebiete der Naturwissenschaften. Bd. I, II, 1, 2, III, IV, 1, 2, 3, 4, V, 1, 2, 4, VI, 1. Hamburg 1846—1873. 4⁰.

Tellurisches Observatorium zu Bern. Jahrbücher 1879, hrsg. v. A. Forster. Bern 1880. 4⁰.

Die landwirthschaftlichen Versuchs-Stationen. Herausg. von F. Nobbe. Bd. 26, Hft. 4. Berlin 1881. 8⁰.

Acad. royale de Médecine de Belgique in Brüssel. Bulletin. Année 1880. 3me Série. T. XIV, Nr. 11 (et dernier). Bruxelles 1880. 8⁰.

— — T. XV. Nr. 2. Bruxelles 1881. 8⁰.

Museum of comparative Zoölogy at Cambridge, Mass. Bulletin. Vol. VIII, Nr. 3. Cambridge 1880. 8⁰. — Garman: New and little-known reptiles and fishes in the museum collections. p. 85—93.

Rath, G. vom: Ueber einen von Hrn. Harres in körnigem Kalk von Auerbach aufgefundenen Krystall (Orthit). Sep.-Abz. — Die St. Gotthardbahn. Sep.-Abz.

Nederlandsche botanische Vereeniging in Nijmwegen. Nederlandsch kruidkundig Archief. Deel IV, Stuck 2. Leyden 1856. 8⁰. — Deel V, Stuck 4. Leeuwarden 1870. 8⁰. — 2. Serie. Deel I, Stuck 3, 4. Nijmwegen 1873, 74. 8⁰.

Soc. de Physique et d'Histoire naturelle de Genève. Mémoires. T. XXVII, Partie I. Genève 1880. 4⁰. — Duby: Choix de mousses exotiques nouvelles ou mal connues. p. 1—10. — Cellérier: Nouveau mode de discussion de la propagation du mouvement dans un milieu élastique. p. 11—58. — De Loriol: Monographie des Echinides contenus dans les couches nummulitiques de l'Egypte. p. 59—148.

Holden, Eduard: Sir William Herschel, his life and works. New-York 1881. 8⁰. [gek.]

Ranke, Johannes: Tetanus. Eine physiologische Studie. Leipzig 1865. 8⁰. — Die Lebensbedingungen der Nerven. Leipzig 1868. 8⁰. — Die Blutvertheilung und der Thätigkeitswechsel der Organe. Leipzig 1871. 8⁰. — Grundzüge der Physiologie des Menschen. Leipzig 1881. 8⁰.

Koninkl. Akad. van Wetenschappen in Amsterdam. Verhandelingen. Afdeeling Natuurkunde. Deel XX. Amsterdam 1880. 4⁰. — Korteweg: Algemeene Theorie der ponderomotorischen Krachten. 56 p. — van Ryckevorsel: Over eene magnetische opneming van den Indischen Archipel, gedaan in de Jaren 1874—1877. Pt. 2, 42 p. Pt. 3, 45 p. — Hubrecht: Zur Anatomie und Physiologie des Nervensystems der Nemertinen. 47 p. — Behrens: Beiträge zur Petrographie des Indischen Archipels. 24 p. — van der Waals: Onderzoekingen omtrent de overeenstemmende eigenschappen der normale Verzadigden-, Damp- en Vloeistoflijnen. 32 p.

— — Afdeeling Letterkunde. Deel I. Amsterdam 1858. 4⁰. — Deel II. Amsterdam 1863. 4⁰. — Deel XIII. Amsterdam 1880. 4⁰.

— Verslagen en Mededeelingen. Afdeeling Natuurkunde. Tweede Reeks. Deel XV. Amsterdam 1880. 8⁰. — van Hasselt: Bijdrage tot de kennis der afkomst van het Curare. p. 1—11. — de Vries: Over de contractie van wortels. p. 12—23. — van Diesen: Zijdelingsche afleiding van water uit eene rivier over een der dijken. p. 24—37. — Grinwis: De dubbellading eener centrobarische massaverdeeling. p. 38—50. — de Vries: Over de bewegingen der ranken van Sicyos. p. 51—178. — Koster: Affen- und Menschenhand. p. 179—185. — van Hasselt: Bijdrage tot de kennis van den *Lipistius desultor* Schiödte. p. 186—198. — van der Waals: De betrekking tusschen spanning, volumen en temperatur, bij dissociatie. p. 199—217. — Mees: Over de methode van Jamin ter bepaling van de samend rukbaarheid der vloeistoffen. p. 218—236. — Moll: Untersuchungen über Tropfenausscheidung und Injection bei Blättern. p. 237—349. — Lorentz: De bewegingsvergelijkingen der gassen en de voortplanting van het geluid, volgens de kinetische gastheorie. p. 350—393. — Mees: De voortplanting van vlakke geluidsgolven in gassen, volgens de kinetische gastheorie. p. 394—425. — van der Waals: Over de samendrukbaarheid van ethyleengas. p. 426—434. — Schoute: Sur une transformation géométrique d'un problème de la théorie des enveloppes dites „Courbes de Sûreté" et sa généralisation. p. 435—444.

— Naam- en Zaakregister op de Verslagen en Mededeelingen. Afdeeling Natuurkunde. Deel I—XVII. Amsterdam 1880. 8⁰.

— — Afdeeling Letterkunde. Tweede Reeks. Deel IX. Amsterdam 1880. 8⁰.

— Jaarbock voor 1879. Amsterdam. 8⁰.

— Processen-Verbaal van de gewone vergaderingen. Afdeeling Natuurkunde. Van Mei 1879 tot en met April 1880. 8⁰.

— Esseiva, Peter: In mulieres emancipatas. Satira. Accedit elegia Francisci Pavesi: Ad Eugeniam augustam in funere filii Ludovici Eugenii Napoleonis consolatio. In certamine poetico Hoeufftiano anno 1880 praemio aureo ornatae. Amstelodami 1880. 8⁰.

Struckmann, C. Geognostische Studien am östlichen Deister. I, II. Sep.-Abz. — Ueber die Verbreitung des Rennthiers in der Gegenwart und in älterer Zeit nach Maassgabe seiner fossilen Reste. — Die Insel Rügen. Hannover 1881. 8⁰.

Naturwissenschaftl. Gesellsch. „Isis" in Dresden. Sitzungsberichte. Jg. 1880. Dresden 1881. 8⁰. — Engelhardt: Ueber den tertiären Süsswassersandstein von Grasseth. p. 5—6. — Drude: Eine moderne Bearbeitung der Flora von Sachsen. p. 12—16. — Vetter: Ueber die *Pycnodontidae*, insbesondere die Gattung *Gyrodus*. p. 20—23. — Blaschka: Die Nacktschnecken des Meeres. p. 23—26. — Harnack: Die Fundamentalsätze der Differentialrechnung. p. 26—27. — Klein: Doppelbrechung. p. 27—28. — Neubert: Ueber die Bestimmung der Fixpunkte der Quecksilbernormalthermometer und die Messung der Temperaturen. p. 28—35. — Caro: Funde aus der Umgebung von Dresden. p. 38—41. — Blaschka: Hydroidquallen oder Craspedoten. p. 45—49. — Geinitz: Ueber die Fortschritte der geologischen Forschungen in Nordamerika. p. 59—74. — Engelhardt: Ueber Pflanzenreste aus den Tertiärablagerungen von Liebotitz und Putschirn. p. 77—86. — Drude: Ueber die im hiesigen botanischen Garten 1880 angestellten Wachsthumsbeobachtungen am Blatt der *Victoria regia* Lindl. p. 88—94. — Meitzen: Die slavische und deutsche Besiedelung von Sachsen. p. 94—97. — Wiechel: Das Urnenfeld von Pirna. p. 98—106. — Hartig: Neuere Beobachtungen am springenden Wasserstrahl im luftleeren Raume. p. 110—111.

Conwentz, H. Bericht über die Verwaltung der naturhistorischen und archäologischen Sammlungen des westpreussischen Provinzial-Museums f. d. J. 1880. 4⁰.

Acad. royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique in Brüssel. Mémoires couronnés et Mémoires des savants étrangers. T. XXXIX, Partie II. Bruxelles 1879. 4⁰.

— — Tome XLII. Bruxelles 1879. 4⁰. — Nuel: Recherches microscopiques sur l'anatomie du limaçon chez les mammifères. 84 p. — Lagrange: De l'origine et de l'établissement des mouvements astronomiques. Partie I. 48 p. Partie II. 70 p. — Le Paige: Mémoire sur quelques applications de la théorie des formes algébriques à la géométrie. 71 p. — Cotteau: Description des Echinides du calcaire grossier de Mons. 12 p. — Souillart: Mouvements relatifs de tous les astres du système solaire. 86 p. — van Ertborn: Observations de la planète Mars faites pendant l'opposition de 1877. 8 p.

— — Tome XLIII. Bruxelles 1880. 4⁰. — Lagrange: Recherches sur l'influence de la forme des masses dans le cas d'une loi quelconque d'attraction diminuant indéfiniment quand la distance augmente. 33 p. — Bertkau: Verzeichniss der von Prof. Ed. van Beneden auf seiner wissenschaftlichen Reise nach Brasilien und La Plata i. J. 1872—75 gesammelten Arachniden. 120 p. — Cotteau: Description des Echinides tertiaires de la Belgique. 90 p.

— Mémoires. Tome XLIII, Partie I. Bruxelles 1880. 4⁰. — Briart et Cornet: Description des fossiles du calcaire grossier de Mons. 3. Partie. 73 p. — Quetelet: Recherches sur les mouvements de l'aiguille aimantée à Bruxelles. 29 p. — Catalan: Remarques sur la théorie des moindres carrés. 42 p. — van der Mensbrugghe: Etudes sur les variations d'énergie potentielle des surfaces liquides. 39 p. — van Beneden: Mémoire sur les Orques observés dans les mers d'Europe. 32 p.

— Mémoires couronnés et autres Mémoires. Collection in 8⁰. T. XXIX. Bruxelles 1880. 8⁰. — Mailly: Sur le dessein qu'on avait formé en 1760 de faire l'acquisition du naturaliste Michel Adanson et de son cabinet pour l'université de Louvain. 20 p. — Adan: Attractions locales. Corrections des élements de l'ellipsoïde osculateur. 31 p. — id.: Comparaison entre les coordinées réelles et les coordonnées théoriques d'un lieu de la terre. Déviation ellipsoïdale. 16 p. — id.: Sur l'ellipsoïde unique. 10 p. — van Rysselberghe: Note sur les oscillations du littoral Belge. 18 p.

— — T. XXX. Bruxelles 1880. 8⁰. — Spée: Sur le déplacement des raies des spectres des étoiles. 15 p.

— — T. XXXII. Bruxelles 1881. 8⁰.

— Tables des Mémoires des membres, des Mémoires couronnés et de ceux des savants étrangers. 1816—1857. Bruxelles 1859. 8⁰. — 1858—1878. Bruxelles 1879. 8⁰.

— Bulletins. 47ᵐᵉ Année, 2ᵐᵉ Série, T. XLVI, XLVII, 1878, 1879. Bruxelles 1878—79. 8⁰. — 48ᵐᵉ Année, 2. Série, T. XLVIII, 1879. Bruxelles 1879. 8⁰. — 49ᵐᵉ Année, 2. Série, T. XLIX, L, 1880. Bruxelles 1880. 8⁰.

— Annuaire. 1879, 1880, 1881. Bruxelles 1879—81. 8⁰.

Geological Survey of Canada in Montreal. Report of progress for the years 1858, 1870/71, 1871/72, 1872/73, 1873/74, 1874/75, 1875/76, 1876/77, 1877/78, 1878/79. Montreal 1859—1880. 8⁰.

— Rapport de progrès, pour l'année 1844. Montreal 1846. 8⁰. — Pour l'année 1852—53. Quebec 1854. 8⁰.

— Rapport des opérations. 1866—1869. Traduit de l'Anglais. Montreal 1871. 8⁰.

— Figures and descriptions of Canadian organic remains. Decade I, II, III, IV. Montreal 1858—65. 8⁰.

— Billings, E.: Palaeozoic fossils. Vol. I, II, Pt. 1. Montreal 1865—74. 8⁰.

— Dawson, J. W.: The fossil plants of the Devonian and upper Silurian formations of Canada. Montreal 1871. 8⁰.

— id.: Report of the fossil plants, of the lower carboniferous and Millstone grit formations of Canada. Montreal 1873. 8⁰.

— Whiteaves, J. F.: Mesozoic fossils. Vol. I, Pt. 1, 2. Montreal 1876—79. 8⁰.

Naturforsch. Gesellsch. zu Leipzig. Sitzungsberichte. 1879, 1880. 6. u. 7. Jg. Leipzig 1880, 1881. 8⁰.

Soc. Adriatica di Scienze naturali in Trieste. Bollettino. Vol. VI. Trieste 1881. 8⁰. — Fridrich: Il terreno carbonifero, i minerali di ferro ed i marmi dell' isola di Veglia. p. 3—9. — Paugger: Die Witterungsverhältnisse in Triest während der Jahresperiode Mai 1879 bis April 1880. p. 10—21. — Grablovitz: Sul fenomeno di marea nella miniere di Dux. p. 24—50. — Valle: Sopra una specie nuova del genere Stellicola. p. 51—54. — id.: Crostacei parassiti dei pesci del mare adriatico. p. 55—90. — Solla: Brevi cenni sulla germinazione. p. 91—114. — Marchesetti: Gita ad un banco di coralli a Gedda. p. 115—121. — Bolle e de Thümen: Contribuzioni allo studio dei funghi del Litorale. p. 122—140. — Schiavuzzi: Elenco degli uccelli viventi nell' Istria. p. 165—177. — Stossich: Prospetto della Fauna del mare Adriatico, parte III. p. 178—271. — Vierthaler: Analisi di alcune formazioni caratteristiche del Carso. p. 272—276.

Chemische Gesellsch. zu Frankfurt a. M. Bericht f. d. J. 1869—1880. Frankfurt a. M. 1881. 8⁰.

Naturwiss. Gesellsch. zu St. Gallen. Bericht 1878/79. St. Gallen 1880. 8⁰.

Damour u. vom Rath: Ueber den Trippkeit, eine neue Mineralspecies. Sep.-Abdr.

Pettersen, Karl: Geologiske Undersøgelser i Tromsø Amt. II, IV. Throndhjem 1870, 74. 8⁰. — Arctis. Et bidrag til belysning af fordelingen mellem hav og land i den europaeiske glacialtid. Sep.-Abdr. — De gneis-granitiske dannelser langs det nordlige Norges kystströg. Sep.-Abdr. — Naturlige Tunnel- og Huledannelser inden Vest-Finmarkens kystströg. Sep.-Abdr. — Serpentin- og Olivinstensforekomsten i det nordlige Norge. Sep.-Abdr. — Risehulen ved Lavangsbotten. Sep.-Abdr. — Ueber das Vorkommen des Serpentins und Olivinfels im nördlichen Norwegen. 1. u. 2. Beitrag. Sep.-Abdr. — Om de inden Tromsö og Finmarkens Amter optraetende Bergslag. Sep.-Abdr. — Det nordliche Sveriges or Norges geologi. Sep.-Abdr. — Terrasse dannelser og gamle strandlinier. Sep.-Abdr. — Om de i fast Berg udgravede strandlinier. Sep.-Abdr. — Continentalmassers langsomme seculare stigning eller saenkning. Sep.-Abdr. — Det nordlige Norges gabbro-felter. Sep.-Abdr. — Turmalin förende Plagioklassten. Sep.-Abdr. — Scheuerungserscheinungen in der gegenwärtigen Littoralzone. Sep.-Abdr.

Kaiserliche Admiralität in Berlin. Annalen der Hydrographie u. maritim. Meteorologie. Jg. 9. Hft. III. Berlin 1881. 4⁰. — Notizen über das Klima von Japan. p. 127—134.

— Nachrichten für Seefahrer. Jg. XII. Nr. 11—14. Berlin 1880. 4⁰.

Soc. Mexicana de Historia natural in Mexico. La Naturaleza. Tomo IV, Entrega 21. Mexico 1880. 4⁰. — Dugés: Descripcion de un género nuevo de la familia de las Ramnáceas. p. 281—284. — Grayson: Lista de las aves coleccionadas en la isla del Socorro. p. 285—288.

— — Tomo V, Entrega 1ᴬ, 2ᴬ, 3ᴬ, 4ᴬ. Mexico 1880. 4⁰. — Navia: Observaciones sobre las pegaduras que producen las mezclas binarias de selenio, antimonio, plomo y bismuto, tratándolas al soplete sobre el carbon. p. 7—10. — Sánchez: Nota sobre la concha madreperla de la Baja-California. p. 10—13. — Dugés: El perro de Chihuahua. p. 14—17. — id.: Descripciones de coleópteros indigenas. p. 17—30.

Kaiserl. Akademie d. Wissenschaften in Krakau. Sprawozdanie. Tom czternasty. Krakowie 1880. 8⁰. — Rozprawy. Tom VII. Krakowie 1880. 8⁰. — Pamiętnik. Tom trzeci, piąty. Krakowie 1877, 80. 4⁰.

Engelhardt, Hermann: Materialien zu einem Unterrichte nach Gotthold Elssner's Thiertypen. I. Säugethiere. II. Vögel. III. Reptilien. Amphibien. Fische. Löbau 1875—77. 8⁰. — Ueber Pflanzenreste aus den Tertiärablagerungen von Liebotitz und Putschirn. Sep.-Abz.

Naturforsch. Gesellsch. in Danzig. Schriften. Neue Folge. Bd. V, Hft. 1, 2. Danzig 1881. 8⁰. Fröling: Das Bronze-Becken von Steinwage im Culmer Lande. p. 69—81. — v. Klinggraeff: Versuch einer topographischen Flora der Provinz Westpreussen. p. 82—232. — Brischke: Die Blattminirer in Danzigs Umgebung. p. 233—290. — Helm: Mittheilungen über Bernstein. III. Glessit. p. 291—293. IV. Ueber sicilianischen und rumänischen Bernstein. p. 293—296. — id.: Chemische Analyse des Abwassers der Danziger Rieselfelder. p. 297—298. — Kiesow: Ueber Cenomanversteinerungen aus dem Diluvium der Umgegend Danzigs. p. 404—417.

Besnard, Anton: Die Mineralogie in ihren neuesten Entdeckungen und Fortschritten i. J. 1880. XXXIII. Jahresbericht.

Gesellsch. f. Natur- u. Heilkunde in Dresden. Jahresbericht 1879—1880. Berlin 1880. 8⁰.

R. Comitato geologico d'Italia in Rom. Bolletino. Ser. 2. Vol. II, Nr. 1 e 2. Roma 1881. 8⁰. — Lotti e Zaccagna: Sezioni geologiche nella regione centrale delle Alpi Apuane. p. 5—32. — Canavari e Cortese: Sui terreni secondari dei dintorni di Tivoli. p. 32—45. — Manzoni: Della miocenicità del Macigno e dell' unità dei terreni miocenici del Bolognese. p. 46—58. — Cossa: Sopra alcune rocce serpentinose dell' Appennino Bobbiese. p. 58—62.

Zoolog.-botan. Gesellsch. in Wien. Verhandlungen. Jg. 1880. Bd. XXX. Wien 1881. 8⁰. — Miller: Bericht über eine im Frühling 1879 nach Dalmatien unternommene coleopterologische Reise. p. 1—8. — Beck: Zur Pilzflora Niederösterreichs. p. 9—30. — Löw: Ueber neue Gallmücken und neue Mückengallen. p. 31—40. — Reitter: Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren. III. Scaphidiidae, Lathridiidae und Dermestidae. p. 41—94. — Arnold: Lichenologische Ausflüge in Tirol. XXI. Verzeichniss der Tiroler Lichenen. p. 95—154. — Bergh: Beiträge zur Kenntniss der japanischen Nudibranchien. p. 155—200. — Reitter: Coleopterologische Ergebnisse einer Reise nach Croatien, Dalmatien und der Herzegowina i. J. 1879. p. 201—226. — Brauer: Verzeichniss der von Fedtschenko in Turkestan gesammelten Odonaten. p. 229—232. — Förster: Beiträge zur Moosflora von Niederösterreich und Westungarn. p. 233—250. — Löw: Turkestanische Psylloden. p. 251—266. — Kratan: Bericht in Betreff neuer Untersuchungen über die Entwickelung und den Ursprung der niedrigsten Organismen. p. 267—328. — Krempelhuber: Ein neuer Beitrag zur Flechten-Flora Australiens. p. 329—342. — Beling: Die Metamorphose von *Coenomyia ferruginea* Scop. p. 343—346. — Mik: Beschreibung neuer Dipteren. p. 347—358. — id.: Ueber das Präpariren der Dipteren. p. 359—378. — Möschler: Beiträge zur Schmetterlings-Fauna von Surinam. III. p. 379—486. — Schulzer: Micologische Beiträge. V. p. 487—498. — Stussiner: *Leptomastax Simonis* n. sp., eine neue, der subterranen Blind-Fauna angehörende österreichische Coleopteren-Art. p. 499—500. — Leder: Beitrag zur kaukasischen Käfer-Fauna. p. 501—518. — Hirc: Die Mollusken-Fauna des liburnischen Karstes. p. 519—530. — Wachtl: Beiträge zur Kenntniss der Gallen erzeugenden Insecten Europas. p. 531—546. — Keyserling: Neue Spinnen aus Amerika. p. 547—582. — v. Lorenz: Ueber *Distomum robustum* n. sp. aus dem afrikanischen Elephanten. p. 583—586. — Mik: Dipterologische Mittheilungen. p. 587—610. — Pelzeln: Ueber einen geweihlosen Hirsch. p. 611—614. — Löw: Zur näheren Kenntniss der begattungsfähigen sexuirten Individuen der Pemphiginen. p. 615—620. — v. Drasche: Ueber eine neue Echiurus-Art aus Japan nebst Bemerkungen über *Thalassema erythrogrammon* S. Leuckart von der Insel Bourbon. p. 621—628. — Bergh: Beiträge zu einer Monographie der Polyceraden. II. p. 629—668.

Geheeb, A. & E. Hampe: Musci frondosi in Tasmania et Nova-Seelandia a Dr. O. Beccari, anno 1878, lecti. Sep.-Abdr.

Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie. Hrsg. v. Benecke, Klein u. Rosenbusch. Jg. 1881. Bd. I, Hft. 3. Stuttgart 1881. 8⁰. [gek.]

(Vom 15. April bis 15. Mai 1881.)

Die landwirthschaftlichen Versuchs-Stationen. Herausgeg. v. F. Nobbe. Bd. 26. Hft. 6. Berlin 1881. 8⁰. — Atterberg: Eine zeitersparende Modification der Phosphorsäurebestimmung durch Molybdän. p. 423—428. — v. Bretfeld: Aufstellung einiger Verfälschungs-Diagnosen bei den gebräuchlichsten Kraftfuttermitteln. p. 429—474.

Entomologische Nachrichten. Hrsg. v. F. Katter. Jg. VI, Hft. 1—24. Putbus 1880. 8⁰. — Jg. VII, Hft. 1—7. Putbus 1881. 8⁰.

Soc. d'Histoire naturelle de Colmar. Bulletin. 20ᵉ et 21ᵉ années, 1879—1880. Colmar 1880. 8⁰. — Boulay: Recherches de paléontologie végétale sur le terrain houiller des Vosges. p. 1—48. — Reiber et Puton: Catalogue des Hémiptères-homoptères (Cicadines et Psyllides) de l'Alsace et de la Lorraine. p. 49—80. — Bleicher et Faudel: Matériaux pour une étude préhistorique de l'Alsace. 2ᵐᵉ Partie: Monuments mégalithiques. p. 81—186. — De Peyerimhoff: Catalogue des Lépidoptères d'Alsace. p. 187—350. — Grad: G. Ph. Schimper, sa vie et ses travaux. p. 351—392. — Koenig: Arbres et arbustes gelés pendant l'hiver de 1879—80 en Alsace. p. 417—438. — Umber: Notice sur les observations météorologiques faites en 1878 et 1879 aux stations de Colmar, Logelbach et Breitenbach. p. 453—466. — Faudel: Table méthodique des travaux publiés dans le Bulletin de la Société naturelle de Colmar, années 1860 à 1880. p. 467—475.

Tageblatt der 53. Versammlung deutscher Naturforscher u. Aerzte in Danzig vom 18. bis 24. Sept. 1880, redig. v. O. Völkel. Danzig 1880. 4⁰.

Index scholarum aestivarum publice et privatim in Universitate litterarum Jenensi 1881 habendarum.

Jenae. 4⁰. [Geschenk des Hrn. Prof. Dr. Schäffer in Jena. M. A. N.]

K. Bayer. Akad. d. Wissensch. zu München. Sitzungsberichte d. mathem.-physikal. Classe. 1881. Hft. 2. München 1881. 8⁰. — Vogel: Beitrag zur Kenntniss des Copals. p. 145—160. — v. Beetz: Noch eine Bemerkung zur Frage nach der Natur der galvanischen Polarisation. p. 161—164. — v. Kobell: Ueber Polarisationsbilder an Zwillingen zweiaxiger Krystalle. p. 199—202. — Bauer: Ueber Tripel von Geraden, welche auf einem Hyperboloid liegen. p. 241—247.

Naturhistor. Gesellsch. zu Hannover. 29. u. 30. Jahresbericht 1878—1880. Hannover 1880. 8⁰. — Struckmann: Geognostische Studien am Deister. p. 60—75.

Physikalisch-medicin. Soc. zu Erlangen. Sitzungsberichte. Hft. 12. Erlangen 1880. 8⁰.

Bruhns, C.: Resultate der meteorologischen Beobachtungen in Leipzig i. J. 1879. Sep.-Abdr. — Karoline Lucretia Herschel. Sep.-Abdr. — Friedrich Wilhelm Herschel. Sep.-Abdr. — Bericht über das meteorologische Bureau für Wetterprognose im Königreich Sachsen. 3. Jahresbericht. Leipzig 1881. 8⁰.

U. S. Geological and geographical Survey of the Territories in Washington. Bulletin. Vol. VI, Nr. 1. Washington 1881. 8⁰. — Gray and Hooker: The vegetation of the rocky mountain region and a comparison with that of other parts of the world. p. 1—77. — Cope: On some new Batrachia and Reptilia from the Permian beds of Texas. p. 79—82. — id.: On a wading bird from the Amyzon shales. p. 83—85. — Schufeldt: Osteology of *Speotyto Cunicularia* var. *Hypogaea*. p. 87—117. — id.: Osteology of *Eremophila alpestris*. p. 119—147. — Grote: Preliminary list of the North American species of *Agrotis* with descriptions. p. 149—164. — Cope: On the *Nimravidae* and *Canidae* of the miocene period. p. 165—181. — id.: On the vertebrata of the Wind River eocene beds of Wyoming. p. 183—202.

Winkler, Clemens: Der „Brennstoff der Zukunft". Sep.-Abdr.

Wolf: Naturwissenschaftlich-mathematisches Vademecum. Leipzig 1881. 8⁰. [gek.]

Naturwissenschaftl. Ver. für Steiermark in Graz. Mittheilungen. Jg. 1880. Graz 1881. 8⁰. — Friesach: Ueber den loxodromischen Bogen zwischen zwei Punkten von gegebenem sphärischen Abstande. p. 3—21. — Hatle: Zur Kenntniss der petrographischen Beschaffenheit der südsteiermarkischen Eruptivgesteine. p. 22—50. — Hoernes: Ueber Gebirgsbildung. p. 51—64. — id.: Erdbeben in Steiermark i. J. 1880. p. 65—114. — Standfest: Die Fucoiden der Grazer Devonablagerungen. p. 115—128. — Haberlandt: Ueber Scheitelzellwachsthum bei den Phanerogamen. p. 129—157. — v. Mojsisovics: Weitere Bemerkungen zur Anatomie des afrikanischen Elephanten. p. 158—172. — Buchner: Analyse des Lindenbrunnen in Zlatten bei Pernegg in Steiermark. p. 173—174. — Wilhelm: Die atmosphärischen Niederschläge der Steiermark i. J. 1880. p. 175—185.

Acad. Imp. des Sciences de St. Pétersbourg. Bulletin. Tome XXVII, Nr. 2. St. Pétersbourg 1880. 4⁰. — Backlund: Développement des perturbations absolues d'une comète. p. 113—135. — Kalchbrenner et de Thümen: Enumération et description des champignons recueillis dans la Mongolie et dans la Chine septentrionale. p. 135—142. — Kortazzi: Observation des taches de Jupiter. p. 142—145. — Przybytek: Les produits de l'oxydation de l'Erythrit. p. 145—151. — Dorn: Remarques complémentaires sur les monnaies des Ileks, anciens Khans du Turkistan. p. 151—164. — Bogdanow: Remarques sur le groupe de Ptéroclides. p. 164—168. — Wild: Relation entre les lignes isanomales de température et les lignes isobares. p. 168—186. — Chwolson: Influence de la pression sur la résistance électrique des fils métalliques. p. 187—212. — Morawitz: Les Bourdons russes du Musée zoologique de l'Académie. p. 213—265. — Chwolson: Sur la valeur des erreurs dépendantes du retard ou de la prématurité des impulsions, dans les méthodes de M. Weber pour mesurer des courants électriques instantanés. p. 265—272.

Acta Horti Petropolitani. Tomus VII, Fasc. 1. St. Petersburg 1880. 8⁰. — v. Trautvetter: Florae rossicae fontes. p. 1—342. — Batalin: Ueber die Function der Epidermis in den Schläuchen von *Sarracenia* und *Darlingtonia*. p. 343—360. — Bunge: Supplementum ad *Astragaleas Turkestaniae*. p. 361—380. — Regel: Supplementum ad descriptiones plantarum. p. 381—388. — Friedrich: Flechten aus Turkestan. p. 389—392. — Schultes: Nachtrag zu den Plantae Raddeanae. p. 393—396.

Regel, E.: Supplementum ad fasciculum VII descriptionum plantarum. Petropoli 1880. 8⁰.

Polytechnische Gesellsch. in Leipzig. Bericht über das 56. Verwaltungsjahr 1880—1881. Leipzig 1881. 8⁰.

American Journal of Science. Editors James & E. S. Dana and B. Silliman. Vol. XXI, Nr. 124. New Haven 1881. 8⁰. — Marsh: On the Odontornithes or toothed birds of North America. p. 255—275. — Mc Gee: Elements in orographic displacement. p. 276—278. — Long: Indices of refraction of certain compound ethers. p. 279—285. — Hidden: On the Whitfield county, Georgia, meteoric iron. p. 286—287. — Hilgard: The basin of the gulf of Mexico. p. 288—291. — Smith: The geology of Florida. p. 292—309. — Nipher: The magnetic survey of Missouri. p. 310—311. — Brush: American sulpho-selenides of mercury. p. 312—315. — Trowbridge: Effect of great cold upon magnetism. p. 316—317. — Williams: Channel-fillings in upper Devonian shales. p. 318—338. — Marsh: New order of extinct jurassic reptiles. p. 339—340. — id.: Discovery of a fossil bird in the jurassic of Wyoming. p. 341—342. — id.: American pterodactyls. p. 342—343.

Naturwissenschaftl. Ver. für Schleswig-Holstein in Kiel. Schriften. Bd. IV, Hft. 1. Kiel 1881. 8⁰. — Weber: Berichte über Blitzschläge in der Provinz Schleswig-Holstein. p. 3—70. — Hennings: Nachtrag zum Standortsverzeichniss der Gefässpflanzen in der Umgebung Kiels. p. 71—98. — Karsten: Rückblick auf die Geschichte des Vereins. p. 99—108.

Ministerial-Commission zur Untersuchung der deutsch. Meere in Kiel. Ergebnisse d. Beobachtungsstationen an den deutschen Küsten. Jg. 1880. Hft. XI, XII. Berlin 1880. 8⁰.

K. Preuss. Akad. d. Wissensch. in Berlin. Monatsbericht. December 1880. Berlin 1881. 8⁰. — Virchow: Ueber die Sakalaven. p. 995—1029. — Peters: Ueber eine Sammlung von Fischen, welche Herr Dr. Gerlach in Hongkong gesandt hat. p. 1029—1037.

Vereenig. tot Bevordering der geneeskundige Wetenschappen in Nederl.-Indië in Batavia. Geneeskundig Tijdschrift. Deel XXI. Nieuwe serie Deel X, Aflevering 2. Batavia 1881. 8⁰. — Schneider: Diphteritis. p. 129—158. — Stammeshaus: Aanteekeningen over de Oogziekte (Conjunctivitis catarrhalis follicularis). p. 159—167. — Jacobs: Over de waarde van Quinetum bij Malaria Ziekten. p. 168—266.

Acad. royale de Médecine de Belgique in Brüssel. Bulletin. Année 1881. 3me Série. T. XV, Nr. 3. Bruxelles 1881. 8⁰.

Naturhist. Landes-Museum von Kärnten in Klagenfurt. Jahrbuch. Hft. XIV. Klagenfurt 1880. 8⁰. — Pacher und v. Jabornegg: Flora von Kärnten. p. 1—258. — Höfner: Die Schmetterlinge des Lavantthales. p. 259—266. — Seeland: Ueber das kärntnerische Kältecentrum im Winter 1879/80. p. 267—277. — Mitteregger: Analysen der Heilquellen in Kärnten. p. 278—289. — Seeland: Magnetische u. meteorologische Beobachtungen zu Klagenfurt. p. I—XLVIII.

— Bericht über das naturhistorische Landes-Museum. 1878, 1879. Sep.-Abdr.

Anthropological Institute of Great Britain and Ireland in London. Journal. Vol. X, Nr. 2. London 1880. 8⁰. — Price: Further notes on the Romano-British cemetery at Seaford, Sussex. p. 130—136. — Fison: Notes on Fijian burial customs. p. 137—148. — Knowles: Flint implements from the valley of the Bann. p. 150—152. — Flower: On the cranial characters of the natives of the Fiji islands. p. 153—173. — Howorth: The ethnology of Germany. Part V. The Jutes and Fomorians. p. 174—211. — Topinard: Observations upon the methods and processes of anthropometry. p. 212—223. — Pfoundes: The Japanese people: their origin and the race as it now exists. p. 225—229.

Landes-Medicinal-Collegium in Dresden. Elfter Jahresbericht auf das Jahr 1879. Leipzig 1881. 8⁰.

Committee of the Norwegian North-Atlantic Expedition. The Norwegian North-Atlantic Expedition 1876—1878. — Zoology. Fishes by Robert Collett. Christiania 1880. Fol. 164 p. (5 Taf.) — Chemistry. I. On the air in sea-water. II. On the carbonic acid in sea-water. III. On the amount of salt in the water of the Norwegian Sea. By Hercules Tornøe. Christiania 1880. Fol. 76 p. (3 Taf.)

Naturforsch. Verein in Brünn. Katalog der Bibliothek des Vereins. Brünn 1880. 8⁰.

— Verhandlungen. Bd. XVIII. 1879. Brünn 1880. 8⁰. — Reitter: Neun neue Clavicornier. p. 1—6. — v. Niessl: Bahnbestimmung einer am 13. Juli 1879 in Mähren, Böhmen und Schlesien beobachteten Feuerkugel. p. 7—16. — Habermann: Mittheilungen aus dem Laboratorium der allgemeinen Chemie a. d. k. k. technischen Hochschule in Brünn. p. 17—28. — Reitter: Einige neue Coleopteren. p. 29—34. — id.: Die Gattungen und Arten der Coleopteren-Familie: Scaphidiidae meiner Sammlung. p. 35—50. — Habermann: Ueber die Löslichkeit des Arsentrioxydes in Weingeist. p. 51—52. — Rzehak: Geologische Beobachtungen auf der Route Brood-Serajewo. p. 53—74. — id.: Die paläo-chorologischen Verhältnisse Mährens. p. 75—86. — Steiger: Verzeichniss der im Bezirke von Klobouk beobachteten phanerogamen Pflanzen. p. 87—142. — v. Niessl: Untersuchungen über die Bahnverhältnisse des Meteoriten von Orgueil. p. 143—164. — Reitter: Beiträge zur Käferfauna von Neu-Seeland. p. 165—184. — Briem: Uebersicht der Resultate fünfjähriger Beobachtungen der Bodentemperatur in Grussbach. p. 185—188.

R. Society of South Australia in Adelaide (late Adelaide Philosophical Society). Transactions and Proceedings and Report. Vol. III (for 1879—80). Adelaide 1880. 8⁰. — Tenison Woods: On some recent and fossil Australian Selenariadae. p. 1—12. — Tepper: On red rust. p. 13—18. — Todd: Notes on the comet of February, 1880. p. 19—24. — Tepper: On the native plants of Yorke's peninsula, and remarks on their distribution. p. 25—45. — Tate: A census of the indigenous flora of extra-tropical South Australia. p. 46—90. — Tepper: On the Bay of Biscay Soil and its formation. p. 91—98. — Tenison Woods: On some new fossil corals. p. 99—101. — Tate: On some new species of South Australia Pulmonifera. p. 102—103. — id.: On a new species of Belemnite from Central Australia. p. 104—105. — Gavin Scoular: On the geology of Munno Para East. p. 106—118. — Kempe: The indigenous plants of the Macdonnell ranges. p. 119—136. — Tate: On the tertiary palliobranchs of Australia. p. 140—170.

Barrande, Joachim: Systême Silurien du centre de la Bohême.

1ère Partie: Recherches paléontologiques.

Vol. I. Crustacés: Trilobites. Prague et Paris 1852. 4⁰. XXX, 935 p. 51 planches.

Supplément au Vol. I. Trilobites, Crustacés divers et Poissons. Prague et Paris 1872. 4⁰. XXX, 647 p. 35 planches.

Vol. II. Classe des Mollusques. Ordre des Céphalopodes. 460 planches. Ière Partie. Prague et Paris 1867. 4⁰. XXXVI, 712 p. IIme Partie. Prague et Paris 1870. 4⁰. XI, 263 p. IIIme Partie. Prague et Paris 1874. 4⁰. XXIV, 804 p. IVme Partie. Prague et Paris 1877. 4⁰. LX, 742 p. Vme Partie. Prague et Paris 1877. 4⁰. XX, p. 743—1505. Supplément au Vol. II. Prague et Paris 1877. 4⁰. VIII, 297 p. Planches 461—544.

Vol. III. Classe des Mollusques. Ordre des Ptéropodes. Prague et Paris 1867. 4⁰. XV, 179 p. 16 planches.

Vol. V. Classe des Mollusques. Ordre des Brachiopodes. Prague et Paris 1879. 4⁰. XIV, 226 p. 153 planches.

Deutsche Seewarte in Hamburg. Monatliche Uebersicht der Witterung December 1880. 8⁰. — Index zum Jahrgang 1880. 8⁰.

Kaiserliche Admiralität in Berlin. Annalen der Hydrographie u. maritim. Meteorologie. Jg. 9. Hft. IV. Berlin 1881. 4⁰. — Resultate meteorologischer Beobachtungen von deutschen und holländischen Schiffen in den Quadraten 146 u. 147 des Nordatlantischen Oceans zwischen 40° bis 50° N. Br. u. 10° bis 30° W. L. p. 169—176. — Weyer: Ueber die kürzeste Berechnungsart der Monddistanzen im nautischen Gebrauch. p. 177—194. — Beschreibung der Insel Minikoi, Indischer Ocean. p. 215—217. — Port Salaverry in Peru. p. 217—221. — Port Chalmers, Lyttelton und Oamaru. p. 222—223. — Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen auf der kaiserlichen Minister-Residentur zu Tanger i. J. 1880. p. 223—224. — Vergleichende Uebersicht der Witterung des Monats Januar 1881 und für das Jahr 1880 in Nordamerika und Central-Europa. p. 225—228.

— Nachrichten für Seefahrer. Jg. XII. Nr. 15—18. Berlin 1881. 4⁰.

Pettersen, Karl: Lofoten og Vesteraalen. Sep.-Abdr.

Brongniart, Charles: Observations nouvelles sur les épidémies sévissant sur les insectes par Charles Brongniart et Maxime Cornu. Sep.-Abdr. — Sur une épidémie d'insectes diptères causée par un champignon par Max. Cornu et Ch. Brongniart. — Epidémie causée sur des diptères du genre *Syrphus* par un champignon entomophtora par Ch. Brongniart et Max. Cornu. Sep.-Abdr. — Notice sur quelques poissons des lignites de Ménat. Caen 1880. 8⁰. — Observations sur la clepsine. Sep.-Abdr. — Rapport sur l'excursion faite à Gisors et aux environs les 16 et 17 Mai 1880. Paris 1880. 8⁰. — Les hyméno-

ptères fossiles. Paris 1881. 8⁰. — Sur des pucerons attaqués par un champignon. Sep.-Abdr.

Royal microscopical Soc. in London. Journal. Ser. 2. Vol. I, Pt. 2. London 1881. 8⁰. — Duncan: On a Radiolarian and some Microspongida from considerable depths in the Atlantic ocean. p. 173—179. — Abbe: On the conditions of orthoscopic and pseudoscopic effects in the binocular microscope. p. 203—211. — Michael: On a species of *Acarus* believed to be unrecorded. p. 212—216. — Summary of current researches relating to zoology and botany, microscopy ct. p. 217—364. — Abbe: On the estimation of aperture in the microscope. 36 p.

Berliner Entomologische Zeitschrift. Bd. XXV, 1881, Hft. 1. Berlin 1881. 8⁰. — Karsch: Zur Käferfauna der Sandwich-Marshall- u Gilberts-Inseln. p. 1—13. — id.: Arachniden u. Myriopoden Mikronesiens. p. 15—16. — Sorhagen: Aus meinem entomologischen Tagebuche. p. 17—34. — Karsch: Diagnoses Arachnoidarum Japoniae. p. 35—40. — id.: Die Käfer der Rohlf'schen Afrikanischen Expedition 1878—79. p. 41—52. — Dewitz: Ueber die Flügelbildung bei Phryganiden u. Lepidopteren. p. 53—60. — id.: Beschreibung der Larve und Puppe von *Liponeura brevirostris* Löw. p. 61—66. — Reuter: Acanthosomina et Urolabidina nova et minus cognita. p. 67—86. — Dewitz: Ueber den Bau der Trilobitenschale. p. 87—88. — Karsch: Uebersicht der europäischen Skorpione. p. 89—91. — id.: Gliederthiere von Angola. p. 92—94. — Stein: Ein neuer Gryllide aus Japan. p. 95—96. — Thieme: Neue Coleopteren aus Ost- u. Mittel-Asien. p. 97—104.

R. Accademia delle Scienze di Torino. Atti. Vol. XVI, Disp. 1—3. Torino 1880—81. 8⁰. — Richelmy: Sulle ruote dentate. p. 29—44. — Ferraris: Sui cannocchiali con obbiettivo composto di piu lenti a distanza le une dalle altre. p. 45—70. — Cossa: Nota su alcune roccie serpentinose del Gottardo. p. 71—75. — Dorna: Presentazione di alcuni lavori del R. Osservatorio astronomico. p. 76—82, 124—125, 212—213. — Camerano: Osservazioni intorno ad un individuo mostruoso di *Hyla viridis* (Laur.) p. 83—87. — Falchi: Effetti del Pus injettato nell' ocenio specialmente sulla *Retina* e sulla *Coroidea*. p. 89—93. — Lessona: Dello albinismo nei girini della *Rana temporaria* Linn. p. 94—98. — Camerano: Ricerche intorno alla struttura delle appendici dermiche della zampe del *Trichopticus armipes* Beliardi. p. 99—102. — Mazzotto: Della forza elettromotrice e della resistenza di alcune coppie idroelettriche. p. 102—123. — Denza: Le stelle cadenti del 14 Novembre 1880 osservate a Moncalieri. p. 126—135. — Lessona: Sugli Arion del Piemonte. p. 185—197. — Beltrami: Sulle funzioni cilindriche. p. 201—205. — Marchi: Sugli organi terminali nervosi nei tendini dei muscoli motori dell'occhio. p. 206—207. — Basso: Dimostrazione di una proprietà geometrica dei raggi rifratti straordinari nei mezzi birifrangenti uniassi. p. 208—211. — Camerano: Della scelta sessuale degli Anfibi urodeli. p. 214—225. — Bizzozzero e Sanquirico: Sulle variazioni di composizione del siero del sangue dopo il salasso. p. 226—229. — Genocchi: Nota sopra una proprietà delle funzioni interpolari. p. 269—275. — Morera: Sulla separazione delle variabili nelle equazioni del moto di un punto materiale su una superficie. p. 276—295. — Cossa: Sopra alcune roccie serpentinose dell' Appennino bobbiese. p. 296—301. — Naccari e Guglielmo: Intorno alla forza elettromotrice delle coppie inconstanti. p. 302—316. — Baiardi: Sulla neoformazione della sostanza ossea nel canale midollare e dentro le epifisi, e sulla rigenerazione del midollo delle ossa lunghe. p. 317—326. — D'Ovidio: Sulla proprietà fondamentali dei complessi lineari. p. 327—336. — Guglielmo: Sull'uso dell' elettrometro nello studio compiuto delle coppie voltacche a circuito chiuso. p. 337—346.

Naturforsch. Gesellsch. in Danzig. Neueste Schriften. Bd. II, Hft. 3, 4. Halle 1831. 4⁰. — Bd. III, Hft. 1. Königsberg 1835. 4⁰.

(Vom 15. Mai bis 15. Juni 1881.)

Senckenbergische naturforsch. Gesellschaft zu Frankfurt a. M. Abhandlungen. Bd. XII, Hft. 1/2. Frankfurt a. M. 1880. 4⁰. — Turner: Die Geologie der primitiven Formationen. p. 1—33. — Notthaft: Ueber die Gesichtswahrnehmungen vermittelst des Facettenauges. p. 35—124. — v. Lejtényi: Ueber den Bau des *Gastrodiscus polymastos* Leuckart. p. 125—146. — Hansen: Vergleichende Untersuchungen über Adventivbildungen bei den Pflanzen. p. 147—198. — Geyler: Ueber Culturversuche mit dem japanischen Lackbaum *(Rhus vernicifera* D. C.) im botanischen Garten zu Frankfurt a. M. p. 199—216. — Seoane: Neue Boiden-Gattung und Art von den Philippinen. p. 217—224.

— Bericht. 1879—1880. Frankfurt a. M. 1880. 8⁰. — Loretz: Ueber Schieferung. p. 61—116. — Scharff: Eisenglanz und Kalkspath. p. 117—131. — Böttger: Die Reptilien und Amphibien von Syrien, Palästina und Cypern. p. 132—219. — Kobelt: Siciliana. p. 220—240. — Richters: Die Organisation der Krustaceen. p. 241—257. — Saalmüller: Neue Lepidopteren aus Madagaskar. p. 258—310. — Meyer: Paläontologische Notizen aus dem Mainzer Tertiär. p. 311—322.

Naturforsch. Gesellsch. zu Halle. Bericht 1880. Halle 1880. 8⁰. — Lossen: Ueber Guanidin, ein Oxydationsproduct des Eiweisses. p. 3—6. — Kraus: Phanerogamische Parasiten, speciell über *Phelipaea ramosa* C. A. Mey und ihre Nährpflanzen. p. 6—7. — id.: Eine Erkrankung von Zuckerrohrstecklingen durch Gallenbildung. p. 8—10. — Ackermann: Neubildung von Gallenkanälen in der menschlichen Leber. p. 11—17. — Oberbeck: Anziehung u. Abstossung zweier in eine Flüssigkeit tauchender Körper. p. 17—24. — Kraus: Ueber die Acidität des Zellsaftes der Blätter bei Tag und Nacht. p. 24—25. — id.: Die immergrüne Vegetation Italiens im Winter 1879/80. p. 25—39. — id.: Ueber den Zuckergehalt u. die Acidität des Zellsaftes bei den Krümmungen der Stengel. p. 39—42. — id.: Die Lebensdauer der immergrünen Blätter. p. 43—57. — Knoblauch: Die Polarisation verschiedener Wärmestrahlen durch Reflexion von Metallen. p. 58—60. — Luedecke: Ein neues Polarisationsinstrument. p. 62—65. — Steudener: Die Tiefsee und ihre Bewohner. p. 68—87. — Kraus: Ueber die rhythmischen Dimensionsänderungen der Pflanzenorgane. p. 88—90. — id.: Ueber den Einfluss äusserer Kräfte auf die Dimensionsänderungen des Stammdurchmessers. p. 90—93. — id.: Ueber die sog. Nachwirkung bei heliotropischen und geotropischen Erscheinungen. p. 93—94. — Oberbeck: Messung der Schallstärke. p. 94—102. — Rathke: Principien der Thermochemie und deren Anwendung. p. 102—104. — Solger: Ueber den feineren Bau der Seitenorgane der Fische. p. 105—109. — Schmidt: Das Atropin, das Daturin und das Hyoscyamin. p. 109—116.

Landwirthschaftliche Jahrbücher. Herausgeg. v. H. Thiel. Bd. IX. Supplement. Berlin 1881. 8⁰. — Beiträge zur landwirthschaftlichen Statistik von Preussen f. d. Jahr 1879. 187 p.

— Bd. X. Hft. 3. Berlin 1881. 8⁰. — Behrend: Die Resultate der hauptsächlichsten in England von Lawes und Gilbert ausgeführten Felddüngungsversuche und ihre Bedeutung für die deutsche Landwirthschaft. p. 343—480. — Hoffmeister: Ueber das Verhalten verschiedener Phosphate im Boden. p. 517—521.

Ladenburg, Albert: Die natürlich vorkommenden mydriatisch wirkenden Alkaloïde. Sep.-Abdr. — Die Tropeïne. Sep.-Abdr. — Chemie. Sep.-Abdr. — Die Aethylreihe des Siliciums von C. Friedel und A. Ladenburg. Sep.-Abdr.

Anthropologische Gesellsch. in Wien. Mittheilungen. Bd. X. Nr. 10—12. Wien 1880. 8⁰. — v. Hochstetter: Ueber einen Kesselwagen aus Bronze aus einem Hügelgrab von Glasinac in Böhmen. p. 289—298.

— v. Luschan: Mittheilungen aus dem Museum der Gesellschaft. p. 298—331. — Woldřich: Ueber einen prähistorischen Schmuck aus Essegg. p. 332—336.

Deutsche (Berliner) entomologische Zeitschrift. Jg. I—XXIV nebst Inhaltsverzeichnissen. Berlin 1857—80. 8°. [gek.]

Acad. Imp. des Sciences de St. Pétersbourg. Bulletin de la classe physico-mathématique. Tomes I, II, III. St. Pétersbourg 1843—45. 4°. — Tome XVI, XVII. St. Pétersbourg 1858, 59. 4°.

— Mémoires. Tome I, Livr. 4. St. Pétersbourg 1830. 4°. — Tome II, Livr. 3. St. Pétersburg 1832. 4°. — Tome III, Partie I, Livr. 1—6. St. Pétersbourg 1835—38. 4°. — Tome IV, Partie I, Livr. 1—6. St. Pétersbourg 1838—40. 4°. — Tome V, Partie I, Livr. 1—6. St. Pétersbourg 1842—44. 4°. — Tome VI, Livr. 1. St. Pétersbourg 1844. 4°.

— Mémoires présentés par divers savans. Tome V, Livr. 4, 5, 6. St. Pétersbourg 1846. 4°.

— Mémoires. Tome XXVIII, Nr. 1, 2. St. Pétersbourg 1880. 4°. — Nr. 1. Schiefner: Ueber das Bonpo-Sûtra: „Das weisse Nâga-Hunderttausend". 86 p. — Nr. 2. Hasselberg: Ueber die Spectra der Cometen und ihre Beziehung zu denjenigen gewisser Kohlenverbindungen. 94 p.

R. Accademia dei Lincei in Rom. Memorie della classe di scienze fisiche, matematiche e naturali. Ser. III. Vol. V. Roma 1880. 4°. — Guidi: Sulla determinazione grafica delle forze interne nelle travi omogenee e nelle travi reticolari apoggiate agli estremi e soggette ad un sopraccarico mobile. p. 3—28. — Bellavitis: Sulla statica. p. 29—42. — id.: Sviluppi in serie delle funzioni implicite, e rami infiniti delle curve algebriche. p. 43—49. — Battaglini: Sull' equazione differenziale ellittica. p. 50—57. — Cossa: Sulla composizione di alcuni serpentini della Toscana. p. 58—64. — De Zigno: Sopra un cranio di Coccodrillo scoperto nel terreno eoceno del Veronese. p. 65—72. — Cossa: Sulla Eufotide dell' Isola d'Elba. p. 73—77. — Scarabelli: Sugli scavi eseguiti nella caverna detta Frasassi. p. 78—106. — Della Valle: Sui Coriceidi parassiti, e sull' anatomia del gen. *Lichomolgus.* p. 107—124. — Meli: Sui dintorni di Civitavecchia. p. 125—135. — Taramelli: Sul deposito di salgemma di Lungro nella Calabria Citeriore. p. 136—143. — Barilari: Sulle relazioni della Commissione nominata dal governo Ungherese sul Danubio e sulle difese alla città di Szeghedino. p. 144—151. — Cossa e Zecchini: Sul tungstato neutro di cerio. p. 152—156. — Bellonci: Ricerche comparative sulla struttura dei centri nervosi dei Vertebrati. p. 157—183. — Beltrami: Sull' attrazione di un anello circolare od ellittico. p. 183—194. — Casorati: Il calcolo delle differenze finite, interpretato ed accresciuto di nuovi teoremi, a sussidio principalmente delle odierne ricerche basate sulla variabilità complessa. p. 195—208. — Meneghini: Nuovi fossili siluriani di Sardegna. p. 209—220. — Andres: Intorno all'*Edwardsia Claparedii (Halcampa Claparedii* Panc.) p. 221—236. — Mosso: Sulla circolazione del sangue nel cervello dell' uomo. p. 237—358. — Tommasi-Crudeli: Sulla distribuzione delle acque nel sotto suolo romano, e sulla produzione naturale della malaria. p. 359—374. — Capellini: Gli strati a Congerie o la formazione gessososolfifera nella provincia di Pisa e nei dintorni di Livorno. p. 375—427.

— — Ser. 3. Vol. VI. Roma 1880. 4°. — Seguenza: Le formazioni terziarie nella provincia di Reggio (Calabria). 445 p.

— — Ser. 3. Vol. VII. Roma 1880. 4°. — Trinchese: I primi momenti dell' evoluzione nei Molluschi. p. 3—54. — Comes: La luce e la transpirazione nelle piante. p. 55—88. — Celoria: Sopra alcuni eclissi di Sole antichi e su quello di Agatocle in particolare. p. 89—166. — Emery: Fierasfer. p. 167—254. — Cantoni: Sulla teoria della pila voltiana. p. 255—272. — Maggi: Distribuzione dell' elettricità in equilibrio sopra due conduttori piani indefiniti, paralleli, assoggettali all' induzione di un punto situato nello spazio compreso fra essi. p. 273—286. — Angelucci: Sullo sviluppo e struttura del tratto uveale anteriore dei vertebrati. p. 287—316. — Lessona: Molluschi viventi del Piemonte. p. 317—380. — Perroncito: Osservazioni elmintologiche relative alla malattia sviluppatasi endemica negli operai del Gottardo. p. 381—432.

— — Ser. 3. Vol. VIII. Roma 1880. 4°. — Verri: Vulcani Cimini. p. 3—32. — Pantanelli: I diaspri della Toscana e i loro fossili. p. 33—66. — Bartoli: Apparechio per la determinazione dell' equivalente meccanico del calore. p. 67—74. — id.: Le leggi delle polarità galvaniche. p. 75—100. — Respighi: Catalogo delle declinazioni medie pel 1875, 0 di 1463 stelle comprese fra i paralleli 20° e 64° nord dedotto da osservazioni fatte nel R. Osservatorio del Campidoglio. p. 101—186. — Parona: Il calcare liassico di Gozzano e i suoi fossili. p. 187—216. — Favero: De aequationum differentialium partialium natura disquisitiones quaedam analyticae. p. 217—239. — Incoronato: Sopra uno scheletro umano dell' età pietra della provincia di Roma. p. 240—246. — Betocchi: Effemeridi e statistica del fiumo Tevere prima e dopo la confluenza dell' Aniene e dello stesso fiume Aniene durante l'anno 1879. p. 247—262. — Ascoli: Sulle serie trigonometriche a due variabili. p. 263—319. — Meli: Sulla natura geologica dei terreni incontrati nelle fondazioni tubulari del nuovo ponte di ferro costruito sul Tevere a Ripetta, e sull' *Unio sinuatus* Lamk. rinvenutovi. p. 320—328. — Canavari: I brachiopodi degli strati a *Terebratula Aspasia* Mgh. nell' Appennino centrale. p. 329—360. — Cerruti: Sulle vibrazioni de' corpi elastici isotropi. p. 361—389. — Respighi: Osservazioni del diametro orizzontale del Sole fatte al R. Osservatorio del Campidoglio negli anni 1878 e 1879. p. 390—416.

— Memorie della classe di science morali, storiche e filologiche. Ser. 3. Vol. IV, V. Roma 1880. 4°.

American philosophical Society in Philadelphia. Transactions. Vol. II, 1786; III, 1793; IV, 1799; V, 1802; VI, 1, 1804. Philadelphia. 4°.

— — New Series. Vol. I, 1818; II, 1825; III, 1826; IV, 1834; V, 1837; VI, 1839; VII, 1841; VIII, 1843; IX, 1846; X, 1853; XI, Pt. 1, 2, 3, 1857—60; XII, Pt. 1, 2, 3, 1862—63; XIII, Pt. 1, 2, 3, 1865—69; XIV, Pt. 1, 2, 3, 1870—71; XV, Pt. 1, 2, 3, 1873—81. Philadelphia. 4°.

— Proceedings. Vol. VIII, Nr. 65, 66, 1861; Vol. IX, Nr. 67—72, 1862—64; Vol. X, Nr. 73—80, 1865—68; Vol. XI, Nr. 81—85, 1869—70; Vol. XII, Nr. 86—89, 1871—72; Vol. XIII, Nr. 90, 91, 1873; Vol. XIV, Nr. 92—95, 1874—75; Vol. XIX, Nr. 107. Philadelphia. 8°.

K. K. Geologische Reichsanstalt in Wien. Jahrbuch. Bd. XXXI. Nr. 1. Wien 1881. 8°. — Reyer: Predazzo. p. 1—56. — id.: Ueber Tuffe und tuffogene Sedimente. p. 57—66. — Tietze: Ueber einige Bildungen der jüngeren Epochen in Nord-Persien. p. 67—130. — Paul: Die Petroleum- und Ozokerit-Vorkommnisse Galiziens. p. 131—168.

— Verhandlungen. Jg. 1881. Nr. 1—7. Wien 1881. 8°. — Loeffelholtz: Einige geognostische Notizen aus Bosnien. p. 23—27. — Kreutz: Ueber den Ursprung des Erdöls in der galizischen Salzformation. p. 28—37. — Tietze: Ueber die geologische Aufnahme der Gegend von Lemberg und Gródek, insbesondere über den Löss dieser Gegend. p. 37—40. — Vacek: Ueber die Schichtfolge in der Gegend der Glarner Doppelfalte. p. 43—51. — Uhlig: Zur Kenntniss der Malm- u. Tithonstufe

in der Umgebung von Steierdorf im Banat. p. 51—52. — Bittner: Mittheilungen aus dem Aufnahmsterrain. p. 52—54. — Stur: Ad vocem: Gebirgshub und Gebirgsschub. p. 57—59. — Tietze: Bemerkungen zu den Ansichten von F. Kreutz über das Erdöl der galizischen Salzformation. p. 59—65. — id.: Ueber einige Bildungen der jüngeren Epochen in Nord-Persien. p. 66. — Kontkiewicz: Kurzer Bericht über die von ihm ausgeführten geologischen Untersuchungen im südwestlichen Theile von Polen. p. 66—69. — Teller: Zur Tektonik der Brixener Granitmasse und ihrer nördlichen Umrandung. p. 69—74. — Fuchs: Chalicotherium sp. von Siebenhirten bei Mistelbach. p. 77—78. — Rzehak: Die Fauna des mährischen Rothliegenden. p. 78—79. — Doelter: Von den Capverdischen Inseln. p. 79—81. — v. Lorenz: Ueber terra rossa. p. 81—82. — v. Dunikowski: Geologische Verhältnisse der Dniesterufer in Podolien. p. 82—83. — v. Loeffelholtz: Ein Beitrag zur Feststellung des Alters der Lössbildung bei Wien. p. 89—92. — Laube: Neue Knochenfunde aus dem Lehm der Umgebung von Prag. p. 93. — Paul: Ueber Petroleumvorkommnisse in der nördlichen Walachei. p. 93—95. — Hilber: Vorlage geologischer Karten aus Ostgalizien. p. 95—97. — Kreutz: Erklärung zu Tietze's „Bemerkungen zu den Ansichten von F. Kreutz über das Erdöl der galizischen Salzformation". p. 101—103. — Kittl: Ueber einen neuen Fund von Listriodon. p. 103—104. — v. Mojsisovics: Ueber die Cephalopodenfauna der Triasschichten von Mora d'Ebro in Spanien. p. 105—107.

Germanisches Museum in Nürnberg. Anzeiger für Kunde der deutschen Vorzeit. Neue Folge. Bd. XVII, 1870, XVIII, 1871, XIX, 1872, XX, 1873, XXI, 1874, XXVI, 1879, XXVII, 1880, XXVIII, 1881, Nr. 1—6. Nürnberg 1870—1881. 4⁰.

Der **Kohlentransport** auf den unter Königlich Sächsischer Staatsverwaltung stehenden Eisenbahnen mit graphischer Darstellung des Kohlenverkehrs i. J. 1879 zugleich für die im Königreiche Sachsen gelegenen fremden Bahnen. Sep.-Abdr. [Geschenk des Hrn. Geh. Hofrath Dr. H. B. Geinitz in Dresden. M. A. N.]

Academy of natural Sciences in Philadelphia. Journal. Vol. VIII. Second series. Part. IV. Philadelphia 1874—1881. 4⁰. — Gabb: Description of Carribbean miocene fossils. p. 337—348. — id.: Description of new species of fossils from the pliocene clay beds between Limon and Moen, Costa Rica. p. 349—380. — Garrett: The terrestrial mollusca inhabiting the Cook's or Harvey islands. p. 381—412. — Chapman: The placenta and generative apparatus of the elephant. p. 413—424. — Leidy: The parasites of the termites. p. 425—448. — id.: Remarks on bathygnathus borealis. p. 449—456.

— Proceedings. Pt. I, II, III. Philadelphia 1880. 8⁰.

Naturhistor. Verein von Wisconsin in Milwaukee. Jahres-Bericht. 1880/81. Milwaukee 1881. 8⁰.

Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie. Hrsg. v. Benecke, Klein u. Rosenbusch. Jg. 1881. Bd. II, Hft. 1. Stuttgart 1881. 8⁰. [gek.]

Museum of comparative Zoölogy at Cambridge, Mass. Bulletin. Vol. VIII, Nr. 4—14. Cambridge 1881. 8⁰. — List of dredging stations occupied during the year 1880 by the U. S. Coast Survey steamer „Blake". p. 95—98. — Reports on the results of dredging, under the supervision of A. Agassiz, on the east coast of the United States during the summer of 1880. p. 99—116. — Lyman: The stomach and genital organs of Astrophytidae. p. 117—125. — Reports on the results of dredging, under the supervision of A. Agassiz, in the Caribbean Sea, in 1878, 1879, and along the Atlantic coast of the United States, during the summer of 1880. p. 127—140. — Fewkes: Studies of the Jelly-fishes of Narragansett Bay. p. 141—182. — Allen: List of mammals collected by Edward Palmer in north-eastern Mexico, with field-notes by the collector. p. 183—189. — Walcott: The Trilobite: new and old evidence relating to its organisation. p. 191—224. — Reports on the results of dredging, under the supervision of A. Agassiz, along the Atlantic coast of the United States, during the summer of 1880. p. 231—237. — Reports on the results of dredging, under the supervision of A. Agassiz, along the east coast of the United States during the summer of 1880. p. 239—256. — Faxon: On some crustacean deformities. p. 257—274. — Hagen: The Devonian insects of New Brunswick. p. 275—284.

Museu nacional do Rio de Janeiro. Archivos. Vol. III. 3ᵉ e 4ᵉ trimestres. Rio de Janeiro 1878. 4⁰. — Lacerda: Investigações experimentaes sobre o veneno do *Crotalus horridus*. p. 51—88. — Derby: A geologia da região diamantifera da provincia do Paranà, no Brasil. p. 89—98. — Müller: Sobre as casas construidas pelas larvas de insectos Trichopteros da provincia de Sancta Catharina. p. 99—134. — Derby: A Bacia cretacea da Bahia de Todos os Santos. p. 135—158. — Rathbun: Observações sobre a geologia. p. 159—183.

K. Ungarische geologische Anstalt in Budapest. Mittheilungen. Bd. IV, Hft. 4. — Boeckh: Geologische und Wasser-Verhältnisse der Umgebung der Stadt Fünfkirchen. 328 p.

K. Preuss. Akad. d. Wissensch. in Berlin. Monatsbericht. Januar 1881. Berlin 1881. 8⁰. — Roth: Petrographische Beiträge. p. 35—42. — Baginsky: Ueber die Schwindelerscheinungen nach Ohrverletzungen. p. 42—47. — Bruns: Bemerkungen über den Lichtwechsel der Sterne vom Algoltypus. p. 48—60. — Westermaier: Beiträge zur Kenntniss des mechanischen Gewebesystems. p. 61—78. — Rammelsberg: Experimentelle Grundlagen zur Theorie der Amalgamation. p. 79—100. — Kronecker u. Meltzer: Ueber den Schluckmechanismus und dessen nervöse Hemmungen. p. 100—106.

Die landwirthschaftlichen Versuchs-Stationen. Herausgeg. von F. Nobbe. Bd. 27, Hft. 1. Berlin 1881. 8⁰. — Hercker u. Wagner: Zur Frage der Anwendbarkeit des Ammonitrats bei der Untersuchung von Dünge-Phosphaten. p. 1—14. — Baumert: Das Lupinin. p. 15—64. — Tschaplowitz: Hygrometrische Methoden und ein neues Hygrometer. p. 65—76. — Ulbricht: Beiträge zur Most- und Weinanalyse. p. 77—80.

Müller, Ferdinand von: Plants of north-western Australia. Perth 1881. 4⁰.

American medical Association in Washington. Transactions. Vol. XXXI. Philadelphia 1880. 8⁰.

Royal Soc. of New South Wales in Sydney. Journal and Proceedings 1879. Vol. XIII. Sydney 1880. 8⁰.

— Transactions 1862/65, 1868, 1870, 1871, 1872, 1873. Sydney 1866—1874. 8⁰.

— Annual report of the department of mines, New South Wales 1878, 1879. With maps. Sydney 1879, 1880. 4⁰.

Liversidge, Archibald: Report upon certain museums for technology, science and art. Sydney 1880. 4⁰.

Koch, Carl: Ueber die Gliederung der rheinischen Unterdevon-Schichten zwischen Taunus und Westerwald. Sep.-Abdr.

Verein für das Museum schlesischer Alterthümer in Breslau. Schlesiens Vorzeit in Bild und Schrift. 45. Bericht. Breslau 1880. 8⁰.

K. Danske Vindenskab. Selskab. in Kopenhagen. Oversigt over det Selskabs Forhandlinger. 1880. Nr.

2, 3. Kjøbenhavn 1880. 8⁰. — Reinhardt: Mesoplodon bidens, en Tilvaext til den danske Havfauna. p. 63—72. — Steenstrup: Orientiring i de ommatostrephagtige Blaeksprutters indbyrdes Forhold. p. 73—110. — Lange: Bemaerkninger ved de 50de Haefte af Flora Danica. p. 111—131. — Steenstrup: Nogle i Aaret 1879 til Universitetsmuseet indkomne Bidrag til Landets forhistoriske Fauna. p. 132—146. — Reinhardt: Naturforskeren Peter Wilhelm Lund, hans Liv og hans Virksomhed. p. 147—210. — Rosenvinge: Anatomisk Undersøgelse af Vegetationsorganerne hos Salvadora. p. 211—226. — Zeuthen: Konstruktion af det ottende Skaeringspunkt mellem de Flader af anden Orden, som gaa gjennem syv givne Punkter. p. 227—236. — Steen: Om Differentialligningers Integration ved bestemte Integraler. p. 237—243.

— — 1881. Nr. 1. Kjøbenhavn 1881. 8⁰. — Topsøe: En ny Methode til Bestemmelsen af Chlor-, Brom- og Jodbrinte i Opløsninger, der indeholde Svovlbrinte. p. 28—34. — Christiansen: Nogle Forsøg over Varmeledningsevnen. p. 35—51. — Levinsen: Bidrag til Kundskab om Grønlands Trematodfauna. p. 52—84.

— Skrifter. 5te Raekke. Vol. XII, Nr. 6. Kjøbenhavn 1880. 4⁰. — Lütken: Spolia Atlantica. Bidrag til Kundskab om Formforandringer hos Fiske under deres Vaext og Udvikling, saerligt hos nogle af Atlanterhavets Højsøfiske. p. 413—613.

— — 6te Raekke. Vol. I, Nr. 1, 2. Kjøbenhavn 1880. 4⁰. — Prytz: Undersøgelser over Lysets Brydning i Dampe og tilsvarende Vaedsker. p. 1—22. — Boas: Studier over Decapodernes Slaegtskabsforhold. p. 26—210.

Acad. royale de Médecine de Belgique in Brüssel. Bulletin. Année 1881. T. XV. Nr. 4. Bruxelles 1881. 8⁰.

Kaiserliche Admiralität in Berlin. Annalen der Hydrographie u. maritim. Meteorologie. Jg. 9. Hft. V. Berlin 1881. 4⁰. — Ueber einige Ergebnisse der neueren Tiefseeforschung. p. 231—246. — Nees v. Esenbeck: Die Vertikalkraftwaage. p. 255—259.

— Nachrichten für Seefahrer. Jg. XII. Nr. 19—23. Berlin 1881. 4⁰.

Royal microscopical Soc. in London. Journal. Ser. 2. Vol. I, Pt. 3. London 1881. 8⁰. — Shrubsole: The diatoms of the London clay. p. 382—387. — Abbe: On the estimation of aperture in the microscope. p. 388—423. — Stolterfoth: On a new species of *Hydrosera*. p. 424. — Summary of current researches relating to zoology and botany, microscopy ct. p. 425—556.

American Academy of Arts and Sciences in Boston. Proceedings. New series. Vol. VIII. Whole series. Vol. XVI. Part. I. Boston 1881. 8⁰. — Pickering: Dimensions of the fixed stars, with especial reference to binaries and variables of the Algol type. p. 1—37. — Rowland: Appendix to paper on mechanical equivalent of heat. p. 38—45. — Bullard: The magnetic moment of Fleitman's Nickel. p. 46—62. — Jackson and White: Researches on the substituid benzyl compounds. p. 63—77. — Gray: Contributions to North American botany. p. 78—108. — Gibbs: Researches on the complex inorganic acids. p. 109—139. — Hastings: A theory of the constitution of the sun founded upon spectroscopic observations original and other. p. 140—152. — Cross: Acoustic phenomenon noticed in a Crooke's tube. p. 153—154. — Hill: Contributions from the chemical laboratory of Harvard College. p. 155—222. — Draper: On the phosphorograph of a solar spectrum, and on the lines in the infra-red region. p. 223—234. — Mabery and Lloyd: On the diiodbromacrylic and chlorbromacrylic acids. p. 235—240. — Jackson: Researches on the substituted benzyl compounds. p. 241—256.

Smithsonian Institution in Washington. Annual report of the board of regents for the year 1879. Washington 1880. 8⁰.

— Index of papers on anthropology, published by the Smithsonian Institution 1847—1878. Washington 1881. 8⁰.

Struckmann, C. Ueber den Parallelismus der hannoverschen und der englischen oberen Jurabildungen. Stuttgart 1881. 8⁰.

Acad. des Sciences de Paris. Comptes rendus. 1881. Ier Semestre. Tome 92. Nr. 12—20. Paris 1881. 4⁰. — Nr. 12. Tisserand: Sur la détermination des masses de Mercure, de Vénus, de la Terre et de la parallaxe solaire. p. 653—660. — Tisserand et Bigourdan: Observations de la comète Faye, faites à l'Observatoire de Paris. p. 660—665. — Pasteur: Le vaccin du charbon. p. 666—668. — Berthelot et Ogier: Recherches sur les éthers formiques. p. 669—675. — Brault: Nouvelles cartes de navigation, donnant à la fois la direction et la force du vent dans l'océan Indien. p. 675—678. — Jaussan: Sur les opérations effectuées par l'Association syndicale de l'arrondissement de Béziers, pour combattre le *Phylloxera*. p. 678—683. — Darboux: Sur la surface à seize points singuliers et les fonctions Θ à deux variables. p. 685—688. — Le Paige: Sur le déterminant fonctionnel d'un nombre quelconque de formes binaires. p. 688—690. — Picard: Sur la décomposition en facteurs primaires des fonctions uniformes ayant une ligne de points singuliers essentiels. p. 690—695. — Lecornu: Sur les polygones générateurs d'une relation entre plusieurs variables imaginaires. p. 695—696. — André: Solution d'un problème général sur les séries. p. 697—701. — Langley: Sur la distribution de l'énergie dans le spectre solaire normal. p. 701—703. — Gouy: Sur un appareil synthétique, reproduisant le phénomène de la double réfraction circulaire. p. 703—705. — Mercadier: Sur la radiophonie produite à l'aide du sélénium. p. 705—707. — Crova: Expériences faites dans les usines du Creusot pour la mesure optique des hautes températures. p. 707—709. — Le Roux: Sur la force électromotrice de l'arc voltaïque. p. 709—710. — Niaudet: Sifflement de l'arc voltaïque. p. 711—712. — Laurent: Sur les miroirs magiques en verre argenté. p. 712—713. — Neyreneuf: Sur l'écoulement des gaz. p. 713—715. — Troost: Sur de nouvelles combinaisons de l'acide bromhydrique et de l'acide iodhydrique avec l'ammoniaque. p. 715—718. — Ditte: Action de l'acide chlorhydrique sur le chlorure de plomb. p. 718—721. — Maumené: Sur l'action de l'acide sulfurique récemment chauffé à 320° et des huiles. p. 721—722. — id.: Sur un moyen nouveau d'analyse des huiles. p. 723—725. — Engel: Sur un procédé de fabrication industrielle du carbonate de potasse. p. 725—726. — Demarçay: Sur quelques composés complexes du soufre et de l'azote. p. 726—728. — Bordet: Sur le goudron de liège. p. 728—730. — Richet: Sur la fermentation de l'urée. p. 730—731. — Dujardin-Beaumetz et Restrepo: Propriétés physiologiques et thérapeutiques de la cédrine et de la valdivine. p. 731—732. — Bochefontaine et Rey: Sur quelques expériences relatives à l'action physiologique de l'*Erythrina corallodendron*. p. 733—734. — Blanchard: Sur les lésions des os, dans l'ataxie locomotrice. p. 734—737. — Chatin: Sur la présence de la trichine dans le tissu adipeux. p. 737—739. — Arloing, Cornevin et Thomas: Sur l'état virulent du foetus, chez la brebis morte du charbon symptomatique. p. 739—741. — Charpentier: Illusion relative à la grandeur et à la distance des objets dont on s'éloigne. p. 741—743. — Jourdan: Sur les organes du goût des poissons osseux. p. 743—745. — Béchamp et Baltus: De la puissance toxique des microzymas pancréatiques en injections intraveineuses. p. 745—746. — Desor: Ossements humains trouvés dans le diluvium de Nice; examen de la question géologique. p. 746—749. — Niepce: Ossements humains trouvés dans le diluvium de Nice; description des ossements. p. 749—750. — De Quatrefages: Ossements humains trouvés dans le diluvium de Nice; détermination de la race. p. 750—752. — Gaudry: Sur un

nouveau genre de poisson primaire. p. 752—754. — Julien: Sur l'existence et les caractères du terrain cambrien dans le Puy-de-Dôme et dans l'Allier. p. 754—756. — Dieulafait: Loi générale de formation des eaux minérales salines; application au cas particulier de Gréoux (Basses-Alpes). p. 756—759. — Crié: Sur la découverte, à Noirmoutiers (Vendée), de la flore eocène à *Sabalites Andegavensis* Sch. p. 759—761. — Villari: Observations sur les variations de température du corps humain pendant le mouvement. p. 762—764. — Nr. 13. Berthelot et Ogier: Sur les chaleurs de formation du diallyle, des corps chlorés et de l'aldéhyde. p. 769—774. — Trécul: Cas remarquable de tonnerre en boule; éclairs diffuss voisins de la surface du sol. p. 775—777. — Poincaré: Sur la représentation des nombres par les formes. p. 777—783. — Mayet: Nouvelles recherches sur l'oeuf d'hiver du *Phylloxera*. p. 783—785. — Chaperon: Essai d'application du principe de Carnot aux actions électrochimiques. p. 786—789. — Mercadier: Sur la construction de récepteurs photophoniques à sélénium. p. 789—790. — Gaiffe: Sur les causes pertubatrices de la transmission téléphonique. p. 790—791. — Moissan: Sur la préparation et les propriétés du protochlorure de chrome et du sulfate de protoxyde de chrome. p. 792—794. — Pomey: Sur les combinaisons phosphoplatiniques. p. 794—795. — Etard: Des produits de l'action du chlorhydrade d'ammoniaque sur la glycérine. p. 795—797. — Masse: Des greffes iriennes. p. 797—798. — Julien: Sur la nature et l'ordre d'apparition des roches éruptives anciennes que l'on observe dans la région des volcans à cratères du Puy-de-Dôme. p. 799—800. — Nr. 14. Puiseux: Sur les mesures micrométriques effectuées pendant le passage de Vénus du 8 décembre 1874. p. 808—813. — Mouchez: Note sur les mesures micrométriques du passage de Vénus. p. 813—815. — Villarceau: Note sur les méthodes de Wronski. p. 815—821. — Janssen: Sur la photométrie photographique et son application à l'étude des pouvoirs rayonnants comparés du Soleil et des étoiles. p. 821—826. — Berthelot: Sur l'alcoolate de chloral. p. 826—831. — D'Abbadie: Sur les éclairs sans tonnerre. p. 832—833. — Friedel et Crafts: Sur les combinaisons de l'anhydride phtalique avec les hydrocarbures de la série de la benzine. p. 833—837. — Des Cloizeaux et Damour: Note sur la chalcoménite, nouvelle espèce minérale. p. 837—840. — Cailletet et Hautefeuille: Recherches sur les changements d'état dans le voisinage du point critique de température. p. 840—843. — Smith: Anomalie magnétique du fer météorique de Sainte-Catherine. p. 843—844. — Chauveau: De l'atténuation des effets des inoculations virulentes pour l'emploi de très petites quantités de virus. p. 844—848. — Lichtenstein: Sur l'oeuf d'hiver de *Phylloxera*. p. 849—850. — Saint-André: Recherches sur les causes qui permettent à la vigne de résister aux attaques du *Phylloxera* dans les sols sableux. p. 850—853. — Mayençon: Sur la bismuthine produite par les houillières incendiées. p. 854. — Halphen: Sur des fonctions qui proviennent de l'équation de Gauss. p. 856—859. — Poincaré: Sur une nouvelle application et quelques propriétés importantes des fonctions fuchsiennes. p. 859—861. — Wolf: Sur les relations entre les taches solaires et les variations magnétiques. p. 861—862. — Crookes: Sur la viscosité des gaz. p. 862—866. — Violle: Intensités lumineuses des radiations émises par le platine incandescent. p. 866—868. — Bouty: Sur le changement de volume qui accompagne le dépôt galvanique d'un métal. p. 868—870. — Blondlot: Sur la conductibilité voltaïque des gaz échauffés. p. 870—872. — Villari: Sur les décharges internes des condensateurs électriques. p. 872—874. — Laurent: Sur les miroirs magiques. p. 874—875. — Schutzenberger: Sur l'hydrosulfite de soude. p. 875—878. — Scheurer-Kestner: Sur quelques procédés nouveaux de désulfuration des dissolutions alcalines. p. 878—881. — Suiliot: Sur l'application des cristaux de chambres de plomb. p. 881—882. — Plimpton: Sur les amylamines secondaires et tertiaires dérivant de l'alcool amylique actif de fermentation. p. 882—883. — Oeconomidès: Action de perchlorure de phosphore sur l'aldéhyde isobutylique. p. 884—886. — id.: Préparation de l'acétal isobutylique. p. 886—887. — Renard: Sur les produits de la distillation de la colophane. p. 887—890. — Fouqué et Lévy: Reproduction artificielle des diabases, dolérites et météorites à structure ophitique. p. 890—891. — Julien: Sur le terrain dévonien de Diou (Allier) et de Gilly (Saône-et-Loire). p. 891—892. — Nr. 15. Berthelot: Sur le peroxyde d'éthyle. p. 895—897. — Gyldén: Sur l'intégrale eulérienne de seconde espèce. p. 897—901, 942—943. — Cailletet et Hautefeuille: Recherches sur la liquéfaction des mélanges gazeux. p. 901—904. — Lockyer: Sur les raies du fer dans le soleil. p. 904—910. — Cornu et Brongniart: Sur des pucerons attaqués par un champignon. p. 910—912. — Poincaré: Sur l'intégration des équations linéaires, par le moyen des fonctions abéliennes. p. 913—915. — Du Bois-Reymond: Sur les formules de représentation des fonctions. p. 915—918. — Isambert: Etude de la vapeur de bisulfhydrate d'ammoniaque. p. 919—922. — Ogier: Sur les chlorures, bromures et iodures de soufre. p. 922—926. — Rietsch: Etudes sur quelques points de l'anatomie du *Sternaspis scutata*. p. 926—929 — Filhol: Sur les différentes espèces d'Ours dont les débris sont ensevelis dans la caverne de Lherm (Ariège). p. 929—931. — Le Chatelier: Production d'un silicate de baryte hydraté en cristaux. p. 931—932. — Mallard: Sur la production d'un phosphure de fer cristallisé et du feldspath anorthite, dans les incendies des houillères de Commentry. p. 933—935. — Lemoine: Sur les crues de la Seine pendant l'hiver de 1881. p. 935—938 — Nr. 16. Marey: Inscription microscopique des mouvements qui s'observent en physiologie. p. 939—941. — Brioschi: Sur la surface de Kummer à seize points singuliers. p. 944—946. — Hofmann: De l'action de la chaleur sur les bases ammoniées. p. 946—948. — Reynier: Sur la pile secondaire de M. C. Faure. p. 951—953. — De Pellissier: Sur le tremblement de terre de Chio. p. 956—957. — Poincaré: Sur les fonctions fuchsiennes. p. 957. — id.: Sur les fonctions abéliennes. p. 958—959. — Appell: Sur une classe de fonctions dont les logarithmes sont des sommes d'intégrales abéliennes de première et de troisième espèce. p. 960—962. — Du Bois-Reymond: Sur les formules de représentation des fonctions. p. 962—964. — Draper: Sur la photographie stellaire. p. 964—965. — Renard: Action de l'électrolyse sur le toluène. p. 965—966. — Girod: Structure et texture comparée de la poche du noir, chez les céphalopodes des côtes de France. p. 966—968. — Rolland: Sur les grandes dunes de sable du Sahara. p. 968—971. — Chatelier: Sur le silicate de baryte cristallisé obtenu par M. Pisani. p. 972. — Nr. 17. Faye: Sur une question de méteorologie ancienne; origine du mile anglais. p. 975—980. — Daubrée: Examen de matériaux provenant des forts vitrifiés de Craig Phadrick, près Inverness (Ecosse) et de Hartmannswillerkopf (Haute Alsace). p. 980—984. — id.: Météorite tombée à Louans (Indre-et-Loire) le 25 janvier 1845 et dont la chute est restée inédite. p. 984—985. — Hofmann: Recherches sur la pipéridine. p. 985—990. — Smith: Nodule de chromite dans l'intérieur du fer météorique de Cohahuila (Mexique). p. 991—992. — Sirodot: Observations relatives aux phénomènes de l'absorption chez les organismes végétaux inférieurs. p. 993—995. — Léauté: Théorie générale des transmissions par câbles métalliques, règles pratiques. p. 996—998. — Morin: Sur l'essence de licari kanali, ou essence de bois de rose femelle. p. 998—1000. — Mayet: Sur l'oeuf d'hiver du *Phylloxera*. p. 1000—1001. — Laugier: Résultats obtenus, dans les vignes phylloxérées, par un traitement mixtu au sulfure de carbonne et au sulfocarbonate de potasse. p. 1001—1003. — Appell: Sur une classe d'équations différentielles linéaires à coefficients doublement périodiques p. 1005—1008. — Crouillebois: Production normale des trois systèmes de franges des rayons rectilignes. p. 1008—1009. — Gaiffe: Causes perturbatrices des transmissions téléphoniques. p. 1009. — Béchamp et Baltus: Sur l'origine rénale de la néfrozymase. p. 1009—1011. — Champouillon: Sur l'absorption des eaux minérales par la surface cutanée. p. 1011—1013. — Joliet: Remarques sur l'anatomie du Pyrosome. p. 1013—1015. — Nr. 18. Faye: Note sur une propriété de l'indicatrice, relative à la courbure moyenne des surfaces convexes. p. 1019—1020. — Jamin: Sur la force électromotrice inverse de l'arc électrique. p. 1021—1023. — De Lacaze-

Duthiers: Création d'une station zoologique marine dans les Pyrénées. p. 1023—1029. — Bouillaud: Les dérangements de la progression, de la station et de l'équilibration, survenant dans les expériences sur les canaux semi-circulares ou dans les maladies de ces canaux, n'en sont pas les effets, mais ceux de l'influence qu'elles exercent sur le cervelet. p. 1029—1033. — Gyldén: Sur les inégalités à longues périodes dans les mouvements des corps célestes. p. 1033—1038. — Fouqué: Sur la série stratigraphique des roches qui constituent le sol de la haute Auvergne. p. 1039—1040. — Fouqué et Lévy: Examen de quelques produits artificiels de James Hall. p. 1040—1041. — Schlumberger: Sur l'acide salicylique et ses applications. p. 1042—1044. — Bigourdan: Observations de la comète f 1880 (Peschüle), faites à l'Observatoire de Paris. p. 1045—1049. — Lippmann: Sur le principe de la conservation de l'électricité, ou second principe de la théorie des phénomènes électriques. p. 1049—1051. — Moissan: Sur le protobromure et le protoiodure de chrome et sur l'oxalate de protoxyde de chrome. p. 1051—1053. — Franchimont: Sur les dérivés acétyliques de la cellulose. p. 1053—1054. — id.: Action de l'acide sulfurique sur l'anhydride acétique. p. 1054—1056. — Brouardel et Boutmy: Sur un réactif propre à distinguer les ptomaines des alcaloïdes végétaux. p. 1056—1057. — Lextrait: Sur une combinaison d'idioforme et de strychnine. p. 1057—1059. — Filhol: Sur quelques feldspaths de la vallée de Bagnères-de-Luchon (Haute Garonne). p. 1059—1060. — Hayem: Sur les effets physiologiques et pharmacothérapiques des inhalations d'oxygène. p. 1060—1062. — Pouchet: Sur un prochain voyage scientifique à la pêcherie de Baleines de Vadsö. p. 1062—1063. — Lichtenstein: Migration du Puceron du peuplier (*Pemphigus bursarius* Lin.). p. 1063—1065. — Chatin: Trichines enkystées dans les parois intestinales du porc. p. 1065—1066. — Rietsch: Etudes sur quelques points de l'anatomie du *Sternaspis scutata*. p. 1066—1069. — Nr. 19. Faye: Réponse à quelques critiques relatives à la Note du 21 fevrier sur la parallaxe du soleil. p. 1071—1074. — Berthelot et Vieille: Sur le nitrate de diazobenzol. p. 1074—1079. — Cahours et Etard: Sur un nouveau dérivé de la nicotine, obtenu par l'action du sélénium sur cette substance. p. 1079—1084. — Sylvester: Sur les diviseurs des fonctions des périodes des racines primitives de l'unité. p. 1084—1086. — Cailletet et Hautefeuille: Sur les densités de l'oxygène, de l'hydrogène et de l'azote liquéfiés en presence d'un liquide sans action chimique sur ces corps simples. p. 1086—1091. — Dewulf: Du déplacement d'une figure de forme invariable dans son plan. p. 1091—1093. — Reynier: Sur le rendement des piles secondaires. p. 1093—1096. — Baillaud: Observations des satelittes de Saturne, faites à Toulouse en 1879 et 1880. p. 1098—1100. — Bigourdan: Observations, éléments et éphéméride de la comète α 1881. p. 1100—1101. — Halphen: Sur un système d'équations différentielles. p. 1101—1103. — Le Paige: Sur les formes trilinéaires. p. 1103—1105. — Puiseux: Sur quelques mesures actinométriques faites dans les Alpes en 1880. p. 1105—1107. — Clémandot: Action de la lumière sur les corps phosphorescents. p. 1107—1108. — Noel: Action de la lumière sur le bromure d'argent. p. 1108—1109. — Raoult: Action de l'acide carbonique sur la baryte et la strontiane. p. 1110. — Van Romburgh: Sur les produits de l'action du perchlorure de phosphore sur l'acroléine. p. 1110—1113. — Couty: Sur la nature des troubles produits par les lésions corticales du cerveau. p. 1113—1115. — De Lacerda: Sur l'action toxique du suc de manioc. p. 1116—1118. — Trouessart: Du rôle des courants marins dans la distribution géographique des Mammifères amphibies, et particulièrement des Otaries. p. 1118—1121. — Barthélemy: Des mouvements des sucs et des divers organes des plantes rapportés à une cause unique: les varations de la tension hydrostatique. p. 1121—1123. — Nr. 20. Mouchez: Observations méridiennes des petites planètes, faites à l'Observatoire de Greenwich (transmises par l'Astronome royal G. B. Airy) et à l'Observatoire de Paris pendant le premier trimester de l'année 1881. p. 1125—1127. — Stephan: Nebuleuses découvertes et observées à l'Observatoire de Marseille. p. 1128—1129. — De Saporta: Sur la présence supposée des Protéacées d'Australia dans la flore de l'Europe ancienne. p. 1130—1133. — Grimaux: Sur la transformation de la morphine en codéine et en bases homologues. p. 1140—1143. — Gaudry: Sur les plus anciens reptiles trouvés en France. p. 1143—1145. — Borrelly: Comète découverte par M. Swift, le 30. avril 1881. Observations faites à l'Observatoire de Marseille. p. 1146—1149. — Lippmann: Sur le principe de la conservation de l'électricité. p. 1149—1152. — Deprez: Sur un mode de représentation graphique des phénomènes mis en jeu dans les machines dynamo-électriques. p. 1152—1155. — Mallard: Sur la théorie de la polarisation rotatoire. p. 1155—1158. — Lescoeur: Sur les hydrates formés par le chlorure de calcium. p. 1158—1161. — Ruyssen et Varenne: Sur la solubilité de chlorure mercureux dans l'acide chlorhydrique. p. 1161—1163. — Tanret: Peptones et alcaloïdes. p. 1163—1165. — Chamberland et Roux: De la non-existence du *Microzyma cretae*. p. 1165—1166. — Loir: Sur la cristallisation des aluns. p. 1166—1169. — Baron: La phyllotaxie. p. 1169—1172. — Fayol: Etudes sur le terrain houiller de Commentry. p. 1172—1175, — Tayon: Sur la brebis laitière. p. 1175—1176. — Fauvel: Sur les altérations du lait dans les biberons. p. 1176—1177.

Weinland, F. Zur Molluskenfauna von Haiti. Sep.-Abdr.

R. Accademia delle Scienze di Torino. Memorie. Serie 2. Tomo XXXII. Torino 1880. 4⁰. — D'Ovidio: Studio sulle cubiche gobbe mediante la notazione simbolica delle forme binarie. p. 1—76. — Laura: Nuove ricerche sull' origine reale dei nervi cerebrali. p. 77—112. — Portis: Di alcuni fossili terziarii del Piemonte e della Liguria, appartenenti all' ordine dei Chelonii. p. 113—134. — Curioni: L'elasticità nella teoria dell' equilibrio e della stabilità delle vôlte. p. 135—186. — Sang: Nouveau calcul des mouvements elliptiques. p. 187—200. — Dorna: Intorno alle funzioni elittiche ed agli integrali elittici di prima specie. p. 201—262. — Basso: Sugli effetti meccanici della elettrolisi. p. 263—268. — Baretti: Il ghiacciaio del Miage, versante italiano del gruppo del Monte Bianco (Alpi Pennine). p. 269—304. — Sang: Addition au mémoire sur le calcul des mouvements elliptiques. p. 305—308. — Gerbaldi: Sui sistemi di cubiche gobbe odi sviluppabili di 3ª classe stabiliti col mezzo di due cubiche punteggiate proiettivamente. p. 309—358. — Golgi: Sui nervi dei tendini dell' uomi e di altri vertebrati, e di un nuovo organo nervoso terminale musculo-tendineo. p. 359—386. — Curioni: Macchina per esperimentare le resistenze dei materiali da costruzione. p. 387—404.

— — Serie 2. Tomo XXXIII. Torino 1881. 4⁰. — Salvadori: Ornitologia della Papuasia e delle Molucche. 573 p.

— Atti. Vol. XVI, Disp. 4. Torino 1881. 8⁰. — Cossa e Mattirolo: Sopra alcune roccie del periodo silurico nel territorio d'Iglesias (Sardegna). p. 385—397. — Basso: Riflessione della luce polarizzata sulla superficie de' corpi birifrangenti. p. 398—402. — Piolti: Nota sopra alcune pietre a scodelle dell' anfiteatro morenico di Rivoli (Piemonte). p. 403—406. — Naccari e Pagliani: Sulla tensione massima dei vapori di alcuni liquidi e sulla dilatazione termica di questi. p. 407—423. — Bottiglia: Teoria e calcolo delle molle metalliche. p. 424—453.

(Vom 15. Juni bis 15. Juli 1881).

K. Gesellsch. d. Wissensch. zu Göttingen. Commentationes recentiores. T. I—VIII. Göttingen 1808—1832 4⁰. — Abhandlungen der mathematischen Classe. Bd. I—IX. Göttingen 1843—1861. 4⁰. [gek.]

Burmeister, H.: Atlas de la description physique de la république Argentine. Première partie. Vues pittoresques. XIV Tableaux. Buenos-Aires 1879. Fol.

Asiatic Soc. of Bengal in Calcutta. Journal. New Series. Vol. XLVI, Part I, Nr. 1—4, Part. II,

Nr. 1—4. Calcutta 1877. 8⁰. — Vol. XLVII, Part I, Nr. 1—4 and Extra Number to Part I, Part II, Nr. 1—4. Calcutta 1878, 79. 8⁰. — Vol. XLVIII, Part I, Nr. 1—4, Part II, Nr. 1—3. Calcutta 1879, 8⁰. — Vol. XLIX, Part I, Nr. 1—4 and Extra Number to Part I, Part II, Nr. 1—4. Calcutta 1880, 81. 8⁰. — Vol. L, Part I, Nr. 1, Part II, Nr. 1. Calcutta 1881. 8⁰.

— Proceedings. 1877. Nr. 1—10. Calcutta 1877. 8⁰. — 1878. Nr. 1—10. Calcutta 1878. 8⁰. - 1879. Nr. 1—10. Calcutta 1879. 8⁰. — 1880. Nr. 1—10. Calcutta 1880. 8⁰. — 1881. Nr. 1—3. Calcutta 1881. 8⁰.

Fritsch, Ant.: Fauna der Gaskohle und der Kalksteine der Permformation Böhmens. Bd. I, Heft 1, 2, 3. Prag 1879—81. 4⁰.

Naturforsch Gesellsch. in Bern. Mittheilungen aus dem Jahre 1880. Nr. 979—1003. Bern 1881. 8⁰. — Studer: Ueber Knospung u. Theilung bei Madreporariern. p. 1—14. — id.: Beitrag zur Fauna der Steinkorallen von Singapore. p. 15—53. — id.: Ueber die statistische Aufnahme der Farbe der Haut und der Augen im Kanton Bern. p. 54—71. — Graf: Zur Bestimmung der specifischen Wärme bei constantem Volumen von Gasen. p. 71—78. — Bachmann: Verwerfungen in einer Kiesgrube bei Bern und neu entdeckte verkieselte Hölzer in Gletscherschutt. p. 79—92. — id : Schwerspath, neues Vorkommen bei Thun. p. 93—96. — Studer: Ueber den Fund von Resten der Gemse in der Pfahlbaustation Lattringen am Bielersee. p. 97—98. — Luchsinger: Zur Theorie der Reflexe und der Reflexhemmung. p. 99—101. — id.: Ueber die Wirkungen der Wärme und des Lichtes auf die Iris einiger Kaltblüter. p. 102—105. — id.: Zur Leitung nervöser Erregung. p. 105—108. — Quiquerez: Notice sur quelques produits observés dans la démolition des hauts-fourneaux du Jura bernois. p. 109—116. — id.: Notes sur la température et sur quelques gaz qu'on rencontre dans les minières du Jura. p. 116—119. — Guillebeau: Kleine teratologische Mittheilungen. p. 119—126. — v. Fellenberg: Die Kalkkeile am Nord- und Südrande des westlichen Theiles des Finsteraarhornmassivs. p 127—150. — Arnold: Beiträge zur vergleichenden Physiologie. p. 151—192.

Schweizerische naturforschende Gesellschaft in Bern. Verhandlungen, Versammlung 7, 1821; 9, 1823; 13, 1827; 14, 1828; 19, 1834; 20, 1835; 21, 1836; 22, 1837; 63, 1880. 8⁰.

— Compte rendu des travaux présentes à la 63. session. Genève 1880. 8⁰.

Royal Soc. of Edinburgh. Transactions. Vol. XXIX, Part. II. 1879—80. Edinburgh 1880. 4⁰. — Chrystal: On Minding's system of forces. p. 519—530. — Nicol: On the action of sulphide of potassium upon chloroform. p. 531—534. — Dickson: A new method of investigating relations between functions of the roots of an equation and its coefficients. p. 535—554. — Geddes: On the phenomena of variegation and cell-multiplication in a species of enteromorpha. p. 555—560. — Macfarlane: On the diruptive discharge of electricity. Part IV. p. 561—566. — Mills: Researches in thermometry. p. 567—588. — Buchanan: Preliminary note on the compressibility of glass. p. 589—598. — Mac Gregor: On the variation with temperature of the electrical resistance of wires of certain alloys. p. 599—608. — Chrystal: On the differential telephone. p. 609—636. — Smyth: Notice of the completion of the new Rock-thermometers at the Royal Observatory, Edinburgh, and what they are for. p. 637—656. — Tait: Note on a theorem in geometry of position. p. 657—660. — Schulze: On the structure and arrangement of the soft parts in *Euplectella aspergillum*. p. 661—674. — Tait: On Minding's theorem. p. 675—685.

— — Proceedings. Session 1879—80. Vol. X. Nr. 105—106. Edinburgh 1880. 8⁰.

Naturwissensch. Ver. in Bremen. Abhandlungen. Bd. VII, Hft. 1, 2. Bremen 1880—1881. 8⁰. — Buchenau: *Reliquiae Rutenbergiae* p. 1—56. — Poppe: Ueber eine neue Art der Calaniden-Gattung *Temora*, Baird. p. 57—60. — Rehberg: Eine neue Gregarine. *Lagenella mobilis* n. g. et n. sp. p. 68—71. — Focke: Künstliche Pflanzen-Mischlinge. p. 72—73. — Buchenau: Fernere Beiträge zur Flora der ostfriesischen Inseln. p. 73—82. — Hartlaub: Beitrag zur Ornithologie der östlich-äquatorialen Gebiete Afrikas. p. 83—128. — König: Verzeichniss der auf der Insel Borkum gesammelten Lepidopteren. p. 129—132. — Hess: Beiträge zu einer Fauna der Insel Spikerog. p. 133—138. — Huntemann: Zur Fauna und Flora der Insel Arngast im Jadebusen. p. 139—148. — Poppe: Ueber einen neuen Harpacticiden. p. 149—152. — Fischer: Bericht über eine Anzahl Steinsculpturen aus Costarica. p. 153—175. — Müller: Die magnetische Inclination von Bremen i. März 1880. p. 176. — id.: Vergleichende Beobachtungen über den Unterschied in der Spannkraft des Wasserdampfes bei verschiedenen hydroskopischen Substanzen. p. 215—220. — Focke: Die Vegetation im Winter 1880/81. p. 221—222.

— Beilage Nr. 8 zu den Abhandlungen. Tabellen. Bremen 1880. 8⁰.

(Fortsetzung folgt.)

Die XXVIII. allgemeine Versammlung der deutschen geologischen Gesellschaft zu Berlin,

vom 12. bis 14. August 1880.

Auf der Versammlung der deutschen geologischen Gesellschaft zu Baden-Baden wurde in der Sitzung am 26. September 1879 Berlin als nächster Versammlungsort bestimmt. Die Herren Geh. Bergräthe Beyrich und Hauchecorne nahmen freundlichst die auf sie gefallene Wahl zu Geschäftsführern an.

Am Mittwoch den 11. August d. J. fand sich bereits die grössere Anzahl der Theilnehmer an der Versammlung im Leipziger Garten zu Berlin (Leipziger Strasse Nr. 132) zum Zwecke gegenseitiger Begrüssung ein.

Am Donnerstag den 12. August begann die erste Sitzung Morgens 9 Uhr in der Aula der königlichen geologischen Landesanstalt und Bergakademie (Invalidenstrasse Nr. 46).

Die königliche Regierung war vertreten durch Herrn Geh. Rath Göppert, Herrn Geh. Oberbergrath Bendemann, im Auftrage des Directors der Abtheilung für Berg-, Hütten- und Salinenwesen, des Herrn Oberberghauptmanns Serlo, und durch Herrn Unterstaatssecretär v. Gossler, im Auftrage des Cultusministers, des Herrn v. Puttkamer. Sie liess durch diese Herren die Versammlung feierlich begrüssen.

Die Ansichten, von denen aus die königlich preussische Staatsregierung es für geboten erachtet hat, den Bestrebungen der geologischen Landesunter-

suchung ihr volles Interesse zuzuwenden, fanden einen klaren Ausdruck in der folgenden Anrede des Herrn v. Gossler, dessen Gefälligkeit Referent den Wortlaut derselben verdankt.

„M. H.! Zum ersten Male nach ihrem einunddreissigjährigen Bestehen hat die deutsche geologische Gesellschaft den Sitz ihrer Versammlung zur Freude der preussischen Staatsregierung, insonderheit des Unterrichtsministeriums, nach Berlin verlegt; nach ihrer Geburtsstätte, an welche sie so viele theuere, persönliche Erinnerungen knüpfen. Als auf der Wende der Jahre 1848 und 1849 hier eine Anzahl Männer zusammentrat und die Gesellschaft gründete, war es ein hoher Entschluss, unter den Wirren der Tagespolitik und der Unruhe des öffentlichen Lebens den Sinn für ernste, streng wissenschaftliche Arbeit durch Bildung eines Vereins und durch die Uebernahme neuer Pflichten im Dienste der Wissenschaft zu bethätigen. Der Wurf gelang. Unter der Leitung von Leopold v. Buch und unter der Mitwirkung so vieler hervorragender Männer der Wissenschaft entfaltete sich rasch der Verein und erlangte bald einen bestimmenden Einfluss auf die Entwickelung der Geologie und der ihr verwandten Wissenschaften. Wenn das Auge die Reihen durchmustert, welche der Gesellschaft angehören und angehört haben, so muss sich das Herz jedes Deutschen mit freudigem Stolze erfüllen über die vielen ausgezeichneten Männer, denen er hier begegnet. An die grossen Todten, wie Buch, Carnall, Cotta, Ehrenberg, Humboldt, Mitscherlich, Rose und viele Andere, reihen sich die lebenden Vertreter der Wissenschaft, unter ihnen Stifter und Begründer der Gesellschaft, welche wir zu unserer Freude heute unter uns erblicken.

Ich möchte aber weiter gehen und in der Rückkehr nach Berlin nicht nur einen Beweis der Liebe zur Vaterstadt erkennen, sondern gleichsam den Ausdruck der neuen Entwickelung der geologischen Wissenschaft. — Wie unser erlauchtes, im Gebirgslande geborenes Herrschergeschlecht vom Fels zum Meer vorgedrungen ist, so ist auch die Geologie allmälig vom Bergland in das Schwemmland hinabgestiegen. Immer mehr hat sich das Interesse den neuen Bildungen zugewandt, und durch die bahnbrechenden Arbeiten unter uns lebender Forscher ist nunmehr auch die Oberfläche selbst in den Kreis der Untersuchungen gezogen. Der Geognost reicht auf diesem Gebiete heute bereits die Hand dem Agriculturchemiker und Pflanzenphysiologen, und auch dem Laien ist in Folge der Ermittelung des Reinertrages des Grund und Bodens, die Basis der Grundsteuerregulirung, die Bedeutung der Kunde vom Erdboden, seine Zusammensetzung, Schichtung und Bildung zur Erkenntniss gelangt. So hat sich in unseren Tagen zwischen der Geologie und ihren Schwesterwissenschaften auf der einen, und der Landwirthschaft auf der anderen Seite, zwischen der Theorie des Stein- und Schichtenkundigen und der Praxis des Landmannes ein inniges Band geschlungen; so hat die Gesellschaft durch ihre lebendige Theilnahme an der geologischen Durchforschung der oberen Schichten ihr Wort eingelöst, welches sie gab, als sie in ihrem Statut die Erforschung der geologischen Verhältnisse Deutschlands, auch mit Rücksicht auf den Ackerbau, gelobte. Und so möchte ich es auch für die Zukunft als ein günstiges Zeichen für ein gedeihliches Zusammenwirken hinstellen, dass sich auf diesem Grundstücke hier die Bergakademie und die geologische Landesanstalt erheben, dort das landwirthschaftliche Museum, und dass wir hoffen dürfen, zwischen sie als Bindeglied das Museum für Mineralogie und Paläontologie hineinzuschieben, welches wieder mit dem zoologischen Museum in organischer Verbindung stehen wird. So eröffnet sich vor unserem Blick das äussere Bild des Zusammenhanges, in welchem — wie immer mehr dem Bewusstsein entgegentritt — innerlich die verschiedenen Wissenschaften mit einander stehen. Lassen Sie uns gemeinsam hoffen, dass dieses Zukunftsglied bald Bestand und Wirklichkeit gewinnen wird und dass Sie in die neu gewonnenen Räume gern ihren Einzug halten werden zu Ihrer Befriedigung und zur Freude der Unterrichtsverwaltung."

Herr Geh. Rath Beyrich gab dem Danke der Versammlung gegen die königliche Regierung für ihre Theilnahme Ausdruck und motivirte das frühe Datum des Beginnes der Versammlung mit dem Umstande, dass die nahe Verwandtschaft der Geologie mit der Anthropologie es hätte wünschenswerth erscheinen lassen, den Mitgliedern der geologischen Gesellschaft die Theilnahme an der unmittelbar vorausgegangenen Versammlung der anthropologischen in einfachster Weise zu ermöglichen.

Nachdem auch Herr Geh. Rath Hauchecorne als Director der Bergakademie und der geologischen Landesanstalt die Bedeutung dieser Institute dargestellt, orientirte derselbe die Versammlung in Beziehung auf die reichen Gaben an Literatur und Karten, welche von der Geschäftsführung zur Unterlage für die Vorträge über die geologische Beschaffenheit der näheren und ferneren Umgebung Berlins veranlasst worden waren und wovon jedem Mitgliede der Versammlung je ein Exemplar übergeben wurde. Es bestanden diese Geschenke aus:

1) einer geologischen Karte der Stadt Berlin, nach dem K. A. Lossen'schen Stadtplane im Maass-

stabe 1 : 10 000 mit Ergänzungen im Westen, Süden und Norden von G. Berendt. Herausgegeben und der deutschen geologischen Gesellschaft bei ihrer allgemeinen Versammlung im Jahre 1880 gewidmet von der königlich preussischen geologischen Landesanstalt;

2) der geologischen Uebersichtskarte der Umgegend von Berlin im Maassstabe 1 : 100 000, zusammengestellt nach den im Maassstabe 1:25 000 ausgeführten Aufnahmen der Flachlands-Abtheilung der königlich preussischen geologischen Landesanstalt, nebst geognostischer Beschreibung der Gegend von Berlin von G. Berendt und W. Dames, als Erläuterung zur genannten Uebersichtskarte;

3) Geognostische Skizze zur Excursion nach Eberswalde am 15. August 1880, entworfen von G. Berendt;

4) Rüdersdorf und Umgegend, eine geognostische Monographie von Heinr. Eck, nebst Karte und Profilen und 1 Tafel Abbildungen von Versteinerungen. Aus den Abhandlungen zur geologischen Specialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten. Bd. I. Hft. 1. Berlin 1872.

5) Höhenübersichtskarte des Harzgebirges, bearbeitet auf Grundlage der Auhagen'schen topographischen Karte im Maassstabe 1:100 000 von der königlich preussischen Landesanstalt.

Eine geognostische Uebersichtskarte des Harzgebirges, nach den neuesten Untersuchungen dargestellt, konnte leider nicht mehr bis zum Versammlungstermin fertiggestellt werden.

Herr Geh. Bergrath G. vom Rath in Bonn, selbst an der Theilnahme an der Versammlung durch allgemein bedauerten Trauerfall in seiner Familie verhindert, hatte der Gesellschaft 20 Exemplare seines umfassenderen Werkes „Naturwissenschaftliche Studien, Erinnerungen an die Pariser Weltausstellung 1878 (Sect. etrangères)“ zur Verfügung gestellt.

Herr Geh. Rath Bendemann erinnerte noch an die fördernde Thätigkeit, welche Krug v. Nidda der Landesanstalt hat angedeihen lassen und brachte der Gesellschaft ein „Glück auf!“ für die Excursionen nach Rüdersdorf und Stassfurt.

Die Liste wies am Freitag, den 13. August, 87 Theilnehmer an der Versammlung auf. Wenn schon unsere deutsche Reichsmetropole an sich so viel des geistig Anregenden durch Sammlungen und Bildungsanstalten bietet, dass die XXVIII. Versammlung der deutschen Geologen nicht leicht von einer anderen übertroffen werden kann, wenn die geognostische Beschaffenheit ihrer Umgebung den Gebirgsgeologen in ein Gebiet versetzt, in welchem der Reiz der Neuheit der äusseren Erscheinung nur um so intensiver den Gedanken in die Tiefen längst verrauschter Eismeere versenkt, so wurde das Interesse noch höher gespannt durch die Theilnahme von Fachgenossen befreundeter Nachbarvölker, welche sich zu gemeinsamer Arbeit bei uns eingefunden hatten. Aus dem Süden, als Vertreter Oesterreichs, waren erschienen Herr Hofrath v. Hochstetter und Hofrath Franz Ritter v. Hauer, aus dem Westen Herr Professor Gosselet von Lille und aus dem Norden die Herren Professor Johnstrup aus Kopenhagen, Professor Otto Torell, Director der schwedischen geologischen Landesaufnahme, und Professor A. E. v. Nordenskiöld aus Stockholm.

(Fortsetzung folgt.)

Coppernicus als Arzt.

Von Dr. **L. Prowe**, Professor am Gymnasium in Thorn. M. A. N.

(Fortsetzung.)

Wir kennen die Bücher, welche Coppernicus bei der Ausübung der Heilkunde gebraucht hat, oder wenigstens hat gebrauchen können. Aus einer Reihe von handschriftlichen Bemerkungen, welche er, wie mehrfach erwähnt worden, in diese Bücher eingetragen hat, ersehen wir das Interesse, mit welchem er der Praxis zugewandt gewesen ist. Vielleicht sind einzelne der dort verzeichneten Recepte nicht unwichtig für die Geschichte der Heilkunde; jedenfalls wird aus ihnen der Standpunkt ersichtlich, den Coppernicus in dieser Wissenschaft eingenommen.[1])

Unter den Recepten, welche Coppernicus in die von ihm benutzten Bücher eingezeichnet hat, stelle ich eins voran, weil der grosse Mann es zweimal der schriftlichen Fixirung für würdig erachtet hat. Ich habe dasselbe auf der Rückseite des Deckeleinbandes von Euklid's „elementa Geometrica“ gefunden und ein Facsimile davon in meinen „Mittheilungen aus Schwedischen Archiven und Bibliotheken“ veröffentlicht.[2]) Eine zweite Abschrift fand Curtze von Copper-

---

[1]) Ausser dem ersten, im Texte abgedruckten Recepte hat der Verfasser dieses Aufsatzes die übrigen Einzeichnungen medicinischen Inhalts, welche Coppernicus in seinen Büchern sich angemerkt hat, nicht selbst gesehen. Die nachfolgenden Mittheilungen beruhen sämmtlich auf den Abschriften, welche Curtze in Upsala angefertigt und, wie oben bereits erwähnt ist, in den „Ineditis Coppernicanis“ veroffentlicht hat.

[2]) Im Besitze von Coppernicus befand sich die editio princeps des Euklides vom Jahre 1482. In demselben Volumen war noch angebunden: „praeclarissimus liber completus in indiciis astrorum quem edidit albohazen Halybilius abenragel.“

Auf der Ruckseite des Deckels hat Coppernicus das im Texte abgedruckte Recept eingetragen.

nicus eingetragen auf dem letzten Blatte des Folianten, welcher die „Chirurgia“ des Petrus de largelata und das „Opus pandectarum“ des Matthaeus Silvaticus enthält.[1])

Das Recept lautet in der Form, wie es im Euklid niedergeschrieben ist:

Recipe: boli armenici ℥ij
cinamomi ℥ s.
zeduarii ʒij
tormentillae radicis
diptamni } añ ʒij
sandalorum rubrorum
rasurae eborum } añ ʒi
croci
spodii } añ ℈ij
anthemii (?) acetosi
corticis citri } añ ʒi
margaritarum
smaragdi
iacinti rubri } añ ℈i
zaphiri
os de corde cervi ʒi
carabae
cornu unicorni
coralli rubri } añ ℈i
auri
argenti tabularum
zuccaris ℔. s vel quantum sufficit
fiat pulvis.

Die Abweichungen in der zweiten Niederschrift sind sonst unerheblich; nur steht hier „ferri“ statt des an achter Stelle aufgeführten Ingrediens „croci“. Ausserdem lautet der Schluss nach Curtze (a. a. O. S. 61): . . . . . „zaccaris librae sem. vel quantum, qui utitur iam inferri sub pondere unius floreni ungarici“.

Ausser diesem so complicirten Heilmittel ist in den beiden Büchern, welche Coppernicus vorzugsweise zu seinem Handgebrauche benutzt zu haben scheint, in dem „pro bibliotheca Episcopali in arce Heilspergk“ angeschafften Volumen, wie in der „practica Valesci de tharanta“, ein ganz einfaches Mittel gegen die Ruhr eingetragen. Selbstverständlich hat Coppernicus dies nicht deshalb gethan, um sich bei etwaigem Gebrauche daran zu erinnern; vielmehr weil er die Heilkraft des Mittels erprobt hatte, ist es wohl zur Nachachtung für spätere Nutzniesser der Bücher eingetragen:

„Contra dissenteriam.

Flores gariofloram pulveratas mitte in vinum rubrum calefactum, bibe ad noctem unum haustum et mane.“

Unter den übrigen Einzeichnungen hebe ich zunächst hervor ein Universalmittel, welches Arnoldus de Villa Nova († um 1310) unter dem Namen „Pillulae imperiales“ zusammengestellt hat. „Diese Kaiser-Pillen“ — sagt die voraufgeschickte Einleitung — „dürfen genommen werden zu jeder Zeit, ohne besondere Vorbereitung, ohne Beobachtung besonderer Diät, Morgens und Abends, vor oder nach dem Essen, von Gesunden oder Kranken. Sie erweisen sich heilkräftig bei jeder Krankheit“ u. s. w.

Ich lasse den Wortlaut des Pillen-Receptes, wie ihn Coppernicus niedergeschrieben hat, in der Anmerkung folgen, weil das Buch, dem dasselbe entnommen ist, sich selbst in grösseren Bibliotheken nur selten noch vorfindet.[1])

[1]) Die doppelte Aufzeichnung des in Rede stehenden Receptes lässt darauf schliessen, dass Coppernicus ihm eine besondere Heilkraft zugeschrieben hat. Es ist noch hervorzuheben, dass die „Elementa“ des Euklid sich in seinem Privatbesitze befunden haben, die zweite Abschrift des Receptes dagegen in einem Buche geschehen ist, welches der Schlossbibliothek zu Heilsberg angehörte. Die letztere Einzeichnung ist also zu Nutz und Frommen der bischöflichen Leibärzte erfolgt.

[1]) Arnoldus de Villa nova († um 1310) hat ausser kleineren Schriften („de arte cognoscendi venena“, „de vinis“, „de aquae vitae simplici et composito“, „regimen sanitatis“) ein „herbolarium de virtutibus herbarum“, ein „breviarium practicae medicinae“ und ein „Speculum medicinae“ geschrieben. Das Pillen-Recept, welches Coppernicus von Arnoldus de Villa nova entnommen hat, lautet:

„Pillulae imperiales Arnoldi de Villa Nova, quae possunt accipi omni tempore sine praeparatione praecedenti, dieta vel custodia, mane et sero, ante cibum vel post, absque syrupo, per quemcumque hominem sanum vel infirmum. Valent in omni materia digerenda et quacumque egritudine, educentes sine laesione quiquid superfluum, inveniunt et confortant membra principalia et debilia, laeticiam adducentes retardant canos, qui ex corruptis humoribus prodeunt, consolidant quidquid dilaceratum est mordicativis salsis humoribus, virtutem visivam supra omnia procurant, stomachum praeponunt et conservant, catarrum compescunt, tussim sedant, anginas et omnia faucium et oris vicia tollunt, fumositatem stomachi educunt, stotonomam repellunt, intellectum augent, nervos roborant et vegetant, dentes a putredine custodiunt, valent contra epidimiam, contra scabiem arteticam et podagram, dormire faciunt, corpora lapsa, ne egritudines incidant, praeservant, utramque colicam cum flecmate trahunt, leviter purgant. Qui demum vult purgari per has pillulas, sumat prima die unam, secunda duas, tercia die tres etc. usque ad septem vel quantum recipienti videbitur expedire. Quarum compositio ita se habet.

℞ amomi
anisi
Cardamomi
ʒʒ
Cinamomi
Zoduarii
Masticis
Nucis musce } añ ʒi
Gariofiorum
Croci
Cubebi
Liquoris aloes
Turbith boni
Mannae
Agaricis
Senae

An dieses Universalmittel schliesse ich ein Recept, welches zwar nicht in so wunderbarer Weise, wie jenes, alle nur möglichen Krankheiten zu heilen verspricht, welches aber doch für recht heterogene Uebel heilkräftig sein sollte, wie die Schlussbemerkung besagt:

℞ Semen faeniculi, sileris montani, camodreos, radic. celidonis an̄ ʒii

Semen apii, aut petroselini, piperis, cinamomi, aniseos masticis, spicis M. an̄ ʒi

Isopi, abrotani, polii, calamēnti, origani, semen aneti, Iuniperi an̄ ʒ s.

Et zuccaris quantumvis

Fiat pulvis et sumatur cum pane tusto vespere, mane et meridie. Hic pulvis non solum visum clarificat, etiamsi pene fuerit amissus, sed et stomachum confortat et purgat, lapidem frangit, opilacionem epatis et splenis solvit et omnem ventositatem expellit.[1])

Auf der Rückseite des Titelblattes sind einige praktische Lehren verzeichnet: über den Vorzug der äusserlich angewandten Mittel vor dem Gebrauche von Medicamenten zur Stuhlbeförderung, über die Nothwendigkeit, für letztere Sorge zu tragen, etc. Dann giebt Coppernicus eine Anweisung für Brech- bez. Abführ-Mittel:

Conveniencius est lubrificare ventrem per inferius cum clistiri vel suppositorio quam per superius cum medicina, quin omnis medicina laxativa quantumcumque levis debilitat membra nobilia et proprie stomachum et epar, propter quod omnifarie sunt evitandae, nisi quando requiritur aliorum membrorum evacuacio vel venarum. Item conetur sanitatis custos omni die ventris lubricitatem debitam servare, quin in hoc est maximum juvamentum praeservans a malis passionibus et proprie soda pulsativa, voragine, stothonoma, febribus putridis, apostomatibus, membrorum interiorum ydropisi et colica.

Item fel porci vel bovis cum oleo bulitum parumper et ab umbilico superius inunctum vomitum procurat, ab umbilico vero inferius secessum.

Suppositorium ita facito. Farinae siliginis vel ordei avenaeve, quantumvis salis communis et mellis, quantum sufficit, incorporentur pro duobus suppositoriis, addito vero fel alterius animalis, bovis, caprae vel porci vel vituli, et si vis acuere addito aliquid de aloe.

Blatt 2 und 3 der „Practica" enthalten, wie oben angeführt, die Tabula des Bandes. Blatt 4 ist wieder unbedruckt, und auf der Vorderseite desselben sind zunächst zwei Recepte verzeichnet:

℞ radicis apii faeniculi an̄ ℥ s.

capillosae florum buglossae ros. an̄ ʒi

pass. ℥ s.

myrobal. sudorum (?) emblic. citrinorum an. ℥i

agaricis sanae an. ʒiii

corticis artemisii ʒiii.

Hieran schliesst sich ein Recept, welches verstümmelt wiedergegeben scheint. Es lautet bei Curtze a. a. O. S. 58:

℞ corticis istius (artemisii?) ℥iii

yere (?) ʒ v

dȳsimte ʒiii

masticis ʒ s.

Quinque granarum mirobellarum.
Reubarbari ad pondus omnium praedictorum,
Aloes succus ad pondus totius supradictae.
Omnia conficiantur cum syrupo violarum vel rosarum et conserventur in massa una et cum uti volueris fac pillulas ad formam ciceris vel pisi."

[1]) Curtze lässt („Inedita Coppernicana" p. 57) auf das im Texte mitgetheilte Recept noch, als von Coppernicus herrührend, die Anweisung zu einem Augenwasser folgen, welchem der Aufzeichner die Ueberschrift gegeben hat: „Ex Thesauro Euonymi Philiatri Rogero auctore collectum".

Die Quelle, welcher das Recept entnommen ist, lässt sich genau bestimmen. Es ist ein mehrfach aufgelegtes Werk des bekannten Polyhistor Conrad Gesner, welches allerdings zuerst pseudonym erschienen ist unter dem Titel: „Thesaurus Euonymi Philiatri de remediis secretis liber physicus, medicus et partim etiam chymicus et oeconomicus in vinorum diversi saporis apparatu medicis et pharmacopolis omnibus praecipue necessarius nunc primum in lucem editus. Tiguri per Andream Gesner Anno MDLII."

In dieser ersten Ausgabe von Gesner's „Thesaurus" findet sich nun das in Rede stehende Recept auf S. 260 und 261 unter der Aufschrift: „Aquae ophthalmicae quaedam ex Rogerio". Ueber die Person von „Rogerius" kann kein Zweifel obwalten; es ist der bekannte Oxforder Franziskaner Roger Baco, den Gesner in der Vorrede (p. 27) unter seinen Gewährsmännern aufführt.

Nach diesen Feststellungen bleiben nun in Betreff der Einzeichnung jenes Receptes in das Coppernicanische Buch nur zwei Möglichkeiten. Entweder hat Coppernicus das Manuscript Gesner's benutzt, was nach den Altersverhältnissen und dem Studiengange von Gesner nicht gut möglich ist, zumal über eine Verbindung Gesner's mit Coppernicus oder seinem Freundeskreise sich nirgends auch nur die geringste Andeutung findet. Man ist sonach zu der zweiten Alternative gezwungen, dass die bezügliche Einzeichnung nicht von Coppernicus herrührt. Dieselbe ist sicherlich seinem Freunde Fabian Emmerich zuzuschreiben, welchem Coppernicus das Buch letztwillig vermacht hat. Emmerich war nämlich, wie oben S. 16 bereits angeführt ist, nach der Inschrift auf seinem Leichensteine vorzugsweise Augenarzt.

Curtze's Irrthum ist durch die Gleichartigkeit der Handschriften erklärlich. Uebrigens hat schon einige Jahre früher, ganz unabhängig von Curtze, ein anderer bewährter Forscher auf diesem Gebiete, Prof. Hipler („Analecta Warmiens." S. 119), welcher mit den Coppernicanischen Schriftzügen wohl vertraut ist, die qu. Einzeichnung dem Coppernicus gleichfalls zugeschrieben.

Nach den vorstehenden Ausführungen ist es hier nicht mehr erforderlich, den in den „Ined. Coppern." entstellt wiedergegebenen Text des Receptes von den zahlreichen Schreib- bez. Lesefehlern zu befreien. Die wichtigsten Fehler können jedoch angeführt werden. Es ist zu lesen: Z. 8 „memithae" für utrinothae, Z. 12 „gallitrici" für gillinici, Z. 14 „ad easdem causas" für ad vasis cas̄, Z. 22 „punctiones" für praeunctionem, Z. 23 „de calida causa intercipit" für de eadem causa interrumpit.

Dann folgen drei Anweisungen zur Bereitung von Enthaarungsmitteln (wahrscheinlich zum Zwecke, die Tonsur stetig zu erhalten):

Psilothrum.

℞ uvas amidi an̄ ℥i, auripigmenti ℥ s.
calcis vivae ℥iij md.

Aliud.

℞ pulveris praedicti ʒi, saponis ℥iij vel ℥iij. s. vel ℥xxviij.

Aliud.

℞ hyosquiami ℥ s. infunde in acetum per diem et noctem et siccatae guttae hederae ℥. s. sevi ovilli ℥. s. misce et aromatisa.

Die beiden letzten Einzeichnungen des vierten Blattes tragen die Ueberschrift:

De ovis mirabile.

℞ vitellos v, albumina viij conquassato et vesicae oleo lini confricatae indito etc.

℞ salis nitri seu petri ℔j }
aluminis scissi ℔j } fiat aqua fortis.

Auf der Rückseite des letzten (360.) Blattes findet sich noch die kleine Notiz:

IX grana ordei faciunt ʒi, octo ʒ faciunt ℥.

Die Rückseite des letzten Blattes enthält ferner vier Recepte:

Ad conversacionem dentium et contra eorum dolorem.

℞ piretri scafizag^{2}e (?) piperis ʒ^0 ʒ‘
semen apii, balaustiae, capsulae glandium masticis cornu tauri usti, coralli rubri usti an̄ ʒi s.
florum rosarum ʒi aluminis, zuccaris ʒ s.
exhiis fiat pulvis subtilis ut alcool, qui postmodum cum melle puro incorporetur, fiat per modum linimenti, sed prius mel bene depuretur ab eius immundiciis, tum gingivas confrica et exspue.

Pro mittenda urina.

℞ seminis communis amygdalorum frigidorum a corticibus excorticatorum an̄ ℥ s., fiat ex eis lac secundum artem cum aequis diu relic∂ (!) dissolvendo, fiant duo haustus, quilibet sit minor ℥.

Contra lapidem.

℞ philipenduli ℥ s., cibebe, rorismarini an̄ ℈i herbae cornerii ss fiat pulvis.

Unguentum quando distortum aliquod membrum.

℞ mirtilaginis, spilii, faenugraeci an̄ ℥iij farinae malvarum radicis et cum decoccione florum camomillae fiat emplastrum; in fortamentum addatur terrae sigillatae ℥i et boli armenici ℥i s.

Als letzte Einzeichnung — zur Abwechselung in griechischer Schrift eingetragen — enthält die „Practica Valesii“ noch ein Haarfärbemittel:

Μελανοτριχιον
ℵ *Κυμινου Αλοης Μελανου οινου.*

In dem mehrfach erwähnten Folianten, welcher die „Chirurgia“ des Petrus de Largelata und das Lexikon des Matthaeus Silvaticus enthält, finden sich ausser dem oben S. 19 mitgetheilten längeren Recepte und der kurzen Anweisung „contra dissenteriam“ nur noch wenige Einzeichnungen, sämmtlich auf der Rückseite des vorletzten Bandes. Sie lauten der Reihe nach:

Item succus gallae quercetinae valet ad fistulas et ulcera eo abluta.

Item viscum de pomo arbore tercio in cerevisia coque et ea colata cum pastu potato, valet contra podagram.

Contra paralisim corporis bonus (sc. succus).

℞ salivam, rutam, castoreum, decoque in vino et da bibere.

Contra colicam et yliacam

℞ succum susquiami, acetum et farinam, misce et applica ad locum dolentem.

Contra dissenteriam

℞ garioflorum pulveris satis, mitte in vinum rubrum calidum, bibe ad noctem unum haustum et mane.

Contra pestem

℞ camforae ʒiʒʒʒii, diptaminis ʒs., zuccaris candidi ʒiiij, fiat pulvis, qui debet recipi post infectionem ante demunctionem cum vino bono ad pondus floreni. Provocat sudores et curat.

Contra ruborem furie.

℞ camphoram, alibanum, murram; pulverisentur et mittantur in aquam rosaceum sub aequali pondere et leniatur rubor. Ad ulcera valet farina tritici cum melle mixta emplastrata. —
(Schluss folgt.)

Abgeschlossen den 31. August 1881.

Druck von E. Blochmann und Sohn in Dresden.



LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER
HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. **C. H. Knoblauch.**

Halle a. S. (Jagergasse Nr. 2). **Heft XVII. — Nr. 17—18.** September 1881.

Amtliche Mittheilungen.

Das Adjunktencollegium.

Nach vollzogener Ergänzung des Adjunktencollegiums durch die Wahlen im 8. und 12. Kreise besteht dasselbe gegenwärtig aus folgenden Mitgliedern, deren Amtsdauer beigefügt ist.

Im ersten Kreise (Oesterreich):

1) Herr Hofrath Dr. F. Ritter von Hauer, Director der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien, bis zum 22. März 1890.
2) Herr Hofrath Professor Dr. F. Ritter von Hochstetter in Ober-Döbling bei Wien, bis zum 18. April 1883.
3) Herr Wirklicher Geheimer Rath, Vice-Admiral B. Freiherr von Wüllerstorf-Urbair in Graz, bis zum 17. December 1885.

Im zweiten Kreise (Bayern diesseits des Rheins):

1) Herr Professor Dr. J. Gerlach in Erlangen, bis zum 18. April 1883.
2) Herr Professor Dr. L. Seidel in München, bis zum 18. April 1883.

Im dritten Kreise (Württemberg und Hohenzollern):

Herr Oberstudienrath Professor Dr. F. von Krauss in Stuttgart, bis zum 19. August 1885.

Im vierten Kreise (Baden):

Herr Geheimer Hofrath Professor Dr. A. Weismann in Freiburg i. Br., bis zum 22. März 1890.

Der fünfte Kreis (Elsass und Lothringen) ist z. Z. wegen unzureichender Anzahl der in demselben ansässigen Mitglieder nach § 17 der Statuten nicht wahlfähig.

Im sechsten Kreise (Grossherzogthum Hessen, Rheinpfalz, Nassau und Frankfurt a. M.):
Herr Geheimer Hofrath Professor Dr. R. Fresenius in Wiesbaden, bis zum 17. December 1882.

Im siebenten Kreise (Preussische Rheinprovinz):
Herr Wirklicher Geheimer Rath Ober-Berghauptmann a. D. Dr. H. C. von Dechen in Bonn, bis zum 22. März 1890.

Im achten Kreise (Westphalen, Waldeck, Lippe und Hessen-Cassel):
Herr Professor Dr. R. Greeff in Marburg, bis zum 31. August 1891.

Im neunten Kreise (Hannover, Bremen, Oldenburg und Braunschweig):
Herr Geheimer Ober-Medicinalrath Professor Dr. F. Wöhler in Göttingen, bis zum 22. Januar 1883.

Im zehnten Kreise (Schleswig-Holstein, Mecklenburg, Hamburg, Lübeck und Lauenburg):
Herr Professor Dr. G. Karsten in Kiel, bis zum 21. Februar 1883.

Im elften Kreise (Provinz Sachsen nebst Enclaven):
Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. H. Knoblauch in Halle a. S., bis zum 17. April 1885.

Im zwölften Kreise (Thüringen):
Herr Professor Dr. H. Schaeffer in Jena, bis zum 21. Mai 1891.

Im dreizehnten Kreise (Königreich Sachsen):
1) Herr Professor Dr. V. Carus in Leipzig, bis zum 22. Januar 1883.
2) Herr Geheimer Hofrath Professor Dr. H. B. Geinitz in Dresden, bis zum 22. Januar 1883.

Im vierzehnten Kreise (Schlesien):
Herr Geheimer Medicinalrath Professor Dr. H. R. Göppert in Breslau, bis zum 17. December 1882.

Im fünfzehnten Kreise (das übrige Preussen):
1) Herr Dr. J. W. Ewald in Berlin, bis zum 18. August 1887.
2) Herr Geheimer Medicinalrath Professor Dr. R. Virchow in Berlin, bis zum 19. März 1883.

Halle a. S., den 1. September 1881. Dr. **H. Knoblauch.**

Veränderung im Personalbestande der Akademie.

Gestorbenes Mitglied:

Am 26. August 1881 zu Serneus in der Schweiz (Graubündten): Herr Dr. **Oscar Eduard von Schüppel**, Professor der Anatomie und Pathologie an der Universität in Tübingen. Aufgenommen den 11. October 1873. Dr. **H. Knoblauch.**

Beitrag zur Kasse der Akademie.

	Rmk.	Pf.
September 4. 1881. Von Hrn. Missionar A. Merensky in Botcabelo bei Middelburg in Süd-Afrika Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge	90	—

Dr. **H. Knoblauch.**

Rudolph Christian Boettger.*)

Von Dr. **Th. Petersen** in Frankfurt a. M. M. A. N.

Am 29. April 1881 nach Tags vorher zurückgelegtem 75. Lebensjahre, schied nach kurzer Krankheit sanft und ruhig Professor Dr. Rudolph Christian Boettger aus seinem ruhmvollen irdischen Dasein. Von den aufblühenden experimentellen Naturwissenschaften mächtig angezogen, wandte er sich, einstmals bereits zum Candidaten der Theologie herangebildet, der Chemie und Physik zu und gab sich dann aus eigenem Antriebe mit niemals rastender Liebe und Freude diesen Wissenschaften hin, die in ihm jetzt einen ihrer angesehensten und beliebtesten Nestoren verloren haben. Der praktischen Seite wissenschaftlicher Forschung

*) Vergl. Leopoldina XVII, 1881, p. 74, 102.

besonders zugeneigt, hat er der Nachwelt eine Reihe der schönsten und nützlichsten Erfindungen hinterlassen, welche seinem Namen für alle Zeiten ein ehrenvolles Andenken erhalten werden.

Rudolph Christian Boettger wurde am 28. April 1806 zu Aschersleben als dritter Sohn des im hohen Alter von 84 Jahren verstorbenen Oberküsters an der St. Stephanigemeinde Johann Christoph Boettger geboren. Nach kaum zurückgelegtem 11. Lebensjahre gleich seinen beiden Brüdern als Zögling in die „Franke'schen Stiftungen" in Halle aufgenommen, genoss er in dieser berühmten aber strengen Erziehungsanstalt unter dem Directorat des ausgezeichneten Pädagogen Niemeyer der sorgsamsten Leitung bis zum Jahre 1824, zu welcher Zeit er, den Wünschen seines trefflichen Vaters gemäss, welcher für ihn wie für seine Brüder das mit den geringsten pecuniären Opfern verbundene Studium wählte, sich in Halle der Theologie widmete und nun 3 ½ Jahre lang, während er durch Unterrichtgeben seinen Lebensunterhalt verdiente, unter hoch angesehenen Lehrern aufs Eifrigste den theologischen und philosophischen Studien oblag. Daneben konnte er jedoch einer von Kindesalter an in ihm liegenden Neigung nicht widerstehen, neben den Fachstudien naturwissenschaftliche Vorlesungen fleissig zu besuchen.

Durch des würdigen Schweigger's geistreiche und ihn ungemein ansprechenden Vorträge über Physik und Chemie besonders gefesselt, gewann er das Studium der Naturwissenschaften immer lieber, brachte ihm manches nächtliche Opfer und verwandte jeden ersparten Groschen auf die Anschaffung physikalischer Apparate und naturwissenschaftlicher Bücher. Im Herbst des Jahres 1828 verlies er endlich die ihm so lieb gewordene Universitätsstadt Halle und verlebte nun mehrere Candidatenjahre, in denen er vielfach Gelegenheit hatte, kirchliche Functionen zu verrichten und als Kanzelredner stets gerne gehört wurde, als Lehrer und Erzieher zuerst bei dem Oberförster Diederichs in Reiffenstein bei Mühlhausen, dann bei dem Forstmeister v. Hanstein in letztgenannter Stadt auf die angenehmste und geistig genussreichste Weise, da ihn in seinen Musestunden nichts hinderte, sich seinem Lieblingsstudium hinzugeben. Sein Briefwechsel mit Schweigger war in dieser Zeit ein ungemein lebhafter. Eine neue zufällig gemachte Beobachtung am Platinschwamme des bekannten Döbereiner'schen Feuerzeuges (s. Schweigger's neues Jahrb. d. Chem. u. Phys. 1831, Bd. 3, S. 375) gab hier den Impuls für ihn ab, die theologische Laufbahn zu verlassen und sich ganz den Naturwissenschaften zu widmen. Der erwähnten Beobachtung und Verbesserung der allgemein gebrauchten Zündmaschine, welche damals um so wichtiger war, als die Zündhölzer noch nicht bekannt waren, folgten bald weitere „Mittheilungen über die Entzündbarkeit des Phosphors durch Reibungselektricität", „über die gefahrlose Darstellung der Phosphorsulfuride", „der Schwefelmetalle mittelst Schwefelkohlenstoffs", „des Ammoniumamalgams ohne Anwendung einer Volta'schen Batterie" u. a. im Jahrbuch von Schweigger, von dem ihm der ehrenvolle und anregende Auftrag geworden, an dem zuerst von Schweigger allein, dann von diesem und Schweigger-Seidel redigirten Jahrbuch für Chemie und Physik mitzuwirken.

Im Jahre 1835 hatte er darauf die Freude und Genugthuung, in einen von ihm ersehnten grösseren Wirkungskreis als Lehrer der Physik und Chemie bei dem 1824 begründeten „Physikalischen Verein" in Frankfurt a. M. berufen zu werden. Während des langen Zeitraums von 46 Jahren bis zu seinem Ableben hat Boettger diesem Verein getreulich gedient, zu dessen Gedeihen und Ruhm wesentlich und hauptsächlich beigetragen. Durch klaren und verständlichen Vortrag, Sicherheit und Eleganz der Versuche, sowie durch sein äusserst liebenswürdiges, stets anregendes Wesen wusste er seine zahlreichen und dankbaren Zuhörer jederzeit zu fesseln. Sein Wirkungskreis in Frankfurt sagte ihm übrigens so sehr zu, dass er mehrere Aufforderungen zur Annahme von Professuren ausschlug, so die Professur der Physik in Dorpat 1841, der Chemie in Halle 1842 und die Professur der Physik und Chemie an der Ungarischen Akademie in Altenburg 1848. Am 15. August 1837 promovirte er in Jena, erhielt bald darauf am 12. April 1842 vom hohen Senat der freien Stadt Frankfurt den Professortitel und am 11. August 1846 das Ehrenbürgerrecht der Stadt. Zahlreiche Ernennungen zum Mitgliede gelehrter Gesellschaften waren schon vorangegangen und folgten nach.

Boettger gehörte an:

I. folgenden Frankfurter Gesellschaften:

als Ehrenmitglied:

1. dem Vereine zur Verbreitung nützlicher Volks- und Jugendschriften (Februar 1854),
2. der Gesellschaft zur Beförderung nützlicher Künste und ihrer Hülfswissenschaften (1. October 1878),
3. dem Vereine zur Pflege der Photographie (1. October 1878),
4. dem Physikalischen Vereine (1. October 1878);

als Correspondirendes Ehrenmitglied:

der Senckenberg'schen Naturforschenden Gesellschaft (1. October 1878);

als Wirkliches Mitglied:

der Chemischen Gesellschaft und dem Elektro-Technischen Vereine;

II. folgenden **auswärtigen Gesellschaften:**

als Ehrenmitglied:

1. dem Apotheker-Vereine im nördlichen Deutschland (19. Juli 1836),
2. dem Gewerbe-Vereine in Lahr (24. November 1839),
3. dem Gewerbe-Vereine in Bamberg (8. August 1861),
4. dem Vereine für Naturkunde in Offenbach a. M. (27. September 1878),
5. dem Polytechnischen Vereine in Würzburg (28. September 1878);

als Correspondirendes Mitglied:

1. der Wetterau'schen Gesellschaft für die gesammte Naturkunde (31. August 1836),
2. der Physico-Medicinischen Gesellschaft bei der k. Universität in Moskau (3. November 1841),
3. der k. k. Geologischen Reichsanstalt in Wien (1. Januar 1855),
4. dem Niederösterreichischen Gewerbe-Vereine in Wien (7. Februar 1859),
5. der Naturforschenden Gesellschaft in Danzig (18. December 1880);

als Wirkliches oder Auswärtiges Mitglied:

1. der Naturforschenden Gesellschaft in Halle a. S. (2. December 1837),
2. der deutschen Chemischen Gesellschaft in Berlin (28. März 1870),
3. der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher (10. Februar 1880).

(Fortsetzung folgt.)

Eingegangene Schriften. (In der nächsten Nummer.)

Coppernicus als Arzt.

Von Dr. **L. Prowe,** Professor am Gymnasium in Thorn. M. A. N.

(Schluss.)

Bei weitem reicher sind die Einzeichnungen, welche Coppernicus dem „Hortus sanitatis" anvertraut hat, Die Notizen auf der Rückseite des Deckels sind unwichtiger.[1]) Auch die übrigen Aufzeichnungen können nur durch die Beziehung auf Coppernicus und die Medicin seiner Zeit ein relatives Interesse beanspruchen. Sie finden sich auf den Vorsetzblättern $1^{a\ u.\ b}$, 2^b, sowie auf $a_4{}^b$; ich lasse sie nachstehend in vollständigem Wortlaute folgen:

Razes in secretis medicinae. Qui ex consuctudine quater in anno minui consueverunt: cum ad quadraginta annos pervenerint, ter in anno minuantur, et cum ad sexaginta bis, et cum ad septuaginta semel, et post haec a minuitione caveant. Senes vero post annos sexaginta a minuitione capitalis venae caveant, neque qui septuaginta quinque habeant annos, minuantur vena basilica. Haec ille.

Item. Estas ver dextras, autumnus hyemsque sinistras
Quatuor haec membra: cephe. cor. pes. epar
vacuarda
Ver. cor. epar. estas: ordo sequens reliquas.

---

[1]) Die Rückseite des Deckels auf dem „Hortus sanitatis" enthält zunächst einige Uebertragungen von Krankheits-Namen aus dem Griechischen in das Deutsche:

Colica dy derme such
Dissuria falde pissze
Lytargia (Lethargia?) heupt wethun
Apoplexia der slacht
Epilepsia die fallende such
Peripleumonia eyn geswer
Vff der lunge vnde oritur ptisis
Spasmus der krampff.

Hierauf folgt die Aufzeichnung von zwei Compositionen ohne besondere Zweckangabe; auch sonst ist Manches darin unverständlich. Ich lasse den Wortlaut nachstehend folgen, genau so, wie ihn Curtze („Inedita Coppern." p. 63) veröffentlicht hat:

Item {
Kannell
Ingfer
Nellken
Annis
Fenkelsótt
Gartenkommel } nyn ſchgl
Pudersenis iiij ſchgl

Item {
Flores Camomillarum
Sumitates Absinthi
Folia Menthae crispae
Rose Lubec. } Ma
Malvae radices medium Ma
Semina liny /
Succus foliorum Salicis ma
Oleum Rosarum pro gl
Stopmell Mam

Item Polipodium Engelsuss adder Steynlackeritze gesoten mit Anijs vnde fenchel vnde kumell itzlichs gleichvil yn eynn pfunt wassers vnde dass getruncken macht den Bauch reine Vnde treibet So mit auss vill boser feuctikeyt.

Item Craussemuntze puluer yngenomen Mit milch vortreibt die spolworme. Menta gesothenn vnde do mitte gebeet dass zcusswollenn gemacht benympt die Swolst behendiclich. Item die stirne gestrichen mit dem Safft benympt dass heubt we. Der Safft getruncken mit honigwasser genanth Mulsa stillet dass sausen yn den oren.

Item Muscaten gestossenn vnde gemischet mit lorber vnde die genucz mit weyn machet wol harnen. Item der Samen von grasse mit wyn genuczet machet harnen. Item der Samen von Melonenn Machet wol harnenn vnde reiniget die lenden vnde Nyrenn.

Item kresse Samen gekauet yn dem Munde vnde gehalten vnder der Zcungen benympt ir die lemde vnd machet widdervmb reden. Nasturtium kresse alleyn gegessen ist nicht gutt, wen sie mynnert die krafft dess menschen vnde machet bosse feuchtung, went ess wechsett gern von feuchter erden vnd selden yn der Sonne.

Item Marubium eyn kraut genant Gotisvorgessenn ist gutt Zcu brauchenn Vor die Pestilentz die blatter adder den safft mit eynem tuchelen genetz vnde darumb geslagen. Item der Saff von Marubium gemischet mit bomöll vnde den yn dy oren getan vortreibet iren gresszenn smertzen warhafftich.

Item wer der starkenn sucht wartten ist adder sie hett alss dann ist Apoplexia, der side ater nesselnn mit weyn vnnd trincke den dick iss vorgetth ym. Item Wer nit nett zcu stul gynge Alsso dass er alleczeit gelust hette vnnd doch nicht schaffen mechte, der nucze mirra mit kresse brue er genesset zcuhant.

Podagra.

Item die brue der ynne ruben gesotten seyn gestrichenn vff wethun der gelider, alss vff Podagram ist fast gutt.

Item wenn die Such adder gicht am dem leibe druck wo dass were der neme Castorium dass ist bebergeil vnde side den yn weyn vnnd schmere sich an der selbigen stat ess hillfft an zweifell.

Item Polley frisch gestossenn vnde vff dy such Podagra genant hilfft balde.

Raute.

Item Serapio der meister spricht dass die bletter von raute gegessenn mit figen vnnd welss nuss benemen den gifftigen vnde tottlichen schaden der Pestilentz vnde ist das aller gewisthe Preseruatiuum dass man haben magk.

Item Ruta gesoten mit essig vnnd den genuczt benympt das we der brust vnnd vortreibet den hust vnde ist gutt dene die eynen kurtzenn odam han vnde heilet dass geswer vff der lungen genant Peripleumonia do von dem menschen entsteet vnd herkompt die darre.

Item dass Saff von ruten gelossen yn dy nasse locher benympt das blutten. Widdervmb dass Saff von aternesseln machet blutten.

Item Trefflich ist rute vor vorgifft. Alzo Serapio Von dem wesel wen sie sich mit der slangenn beisset szo isset Mustela ruten Szo mag ir dy Slange keinn gifft zcufugenn.

Item Ruten gesoten yn öle vnde dass warm yn die oren gelossen vertreibet die worme dor ynne.

Item Ruten Saff mit Lossen (?) ole gemiscet vnd mit essig vnnd dass heubt do mitte gestrichen benympt dass heubtes we.

Vrtica nesselenn.

Item Nesselen Samen ist gutt calculosis. Dyascorides spricht: Nesselenn gesotenn vnn die gestossenn vnd ussen vff den bauch geleit weichet yn.

Item Nesselenn gesoten vnde die haut do mitte gewaschen heilet den bossen grind.

Item der Samen gestossen vnde gemischet mit honig vnde alzo genucz mit wyn benympt den alten hust vnnd raumet dy brust in warheit.

Item der Same gepuluert vnd gestrawet yn den schaden Cancer genant vortreibet den zcuhant.

Item eyter nesseln bleter in öle gesoten heilet wunden von dem dobenden hunde gebissen zcuhant.

Item welcher nicht vele geborenn mag der szal der selbigen nesseln wurtzelen yn weyn adder yn wasser syeden vnde das trincken ess hilff yn behende.

Item ater Nesseln gestossen unt salcz vnde mit eiger totorn vnd mit honer Smalcz gemenget vnde yn den sweis bade die haut do mit bostrichenn zwe adder mall vortreibet dass Jucken vnnd rude hutt.

Polegium polley.

Item wer sich am leybe krymert der siede polley mit wasser vnnd wasche sich mit dem warmen wasser iss vorget ym vnde wirt darna nicht rudigk.

Item Polley gepuluert vnde dy zeene do mitte gereben vortreibet alle smertzen do von.

Item Polley mit honig vnde salcz gemist hilff den lamen vnnd zcubrochen gelydern do uff geleit.

Item Polley gesoten yn weyn ist gutt genucz widder den snoppen vnde widder den fluss dess heubtes.

Endlich findet sich auf Blatt a_4^b Folgendes:

Item Sueramp same genuczet vortreibet die spolworme vnde ist auch gut vor vorgifft besunder vor das beisenn der vorgifftigenn thire.

Convenit Acetosa calido stomacho item iecuri cordi. excitat appetitum comedendi. Item Succus immissus auribus pellit tumorem die geswolst Item Succus valet contra fluxum sanguinis alio nomine dissenteria. Nota quod aqua acetosa mixta Teriaco valet maximum contra pestem.[1])

[1]) Der Vollständigkeit wegen darf an dieser Stelle, wo alles Material zusammengetragen ist, welches sich in Betreff der ärztlichen Thätigkeit von Coppernicus erhalten hat, der Abdruck eines „regimen sanitatis“ nicht unterlassen werden, welches in zwei Ermländischen Manuscripten als von Coppernicus stammend bezeichnet wird. Hipler (in seiner Schrift „Kopernikus und Luther“ S. 68 ff.) hat dieses apokryphe Schriftstück nicht nur abgedruckt, sondern sogar einer philologischen Behandlung für würdig erachtet, wenngleich er selbst die schweren Bedenken hervorhebt, welche gegen die Beziehung auf Coppernicus sprechen. Hipler sagt mit Recht, es sei dieses „regimen sanitatis“ „im besten Falle anderswoher copirt“. Dennoch verzeichnet er bei seinem Abdrucke genau die Varianten der beiden erhaltenen Abschriften.

Das eine Manuscript, in welchem sich jene „Gesundheits-Regelung“ erhalten hat, befindet sich auf dem Braunsberger Stadtarchive und stammt aus dem 17. Jahrhunderte. Die andere Abschrift gehört erst dem 18. Jahrhunderte an, ist aber einem älteren Originale entnommen, welches sich gegenwärtig nicht mehr nachweisen lässt. Sie ist enthalten in Katenbringk, „Miscellanea Varmiensia“, welche im bischöflichen Archive zu Frauenburg aufbewahrt werden. Dieser Sammlung ist der nachfolgende Abdruck entnommen:

„Regimen Sanitatis D. Copernici Canonici Warmiensis.

Januarius. Bibe de optimo vino, sanguinem non minuas, potionem non accipias, assato balneo utere, mane commede sed non nimium, nam superflua commestio febres generat. — Qui 1. 2. 5. 7. 8. 15. sanguinem minuerit, ipso anno morietur; si tonitru sonuerit, ventos validos, abundantiam frugum significat.

Februarius. Sanguinem non minuas, potionem accipe, omnia quaevis commede, tam accida, quam amara, caput custodi a frigore, vinum sive bonam cerevisiam bibe in balneo. Qui 6. 7. sanguinem minuerit, ipso anno morietur. Si quis 3. 7. 13. generatus fuerit, corpus eius usquequaque salvum permanebit, quod Beda Presbyter adnotavit. Si tonitru sonuerit, inimicorum et divitum mortem significat.

Martius. Saepe lavare et balneare bonum est, purga dentes, fricans cum sale, non minuas sanguinem, provoca vomitum propter quotidianos febres, quotidie commede semen Ruthae, Salviae, foeniculi, assii ac petrosilini. — Qui 15. 16. sanguinem minuerit, ipso anno morietur et qui 7. minuerit, lumen oculorum amittet. Si tonitru sonuerit, ventos validos ac frugum copiam significat.

Aprilis. Sanguinem minuere propter pulmonem et alia impedimenta. Crudas radices non commede non fumigantes, quia morbum syncopum generant. Qui 6. 7. 16. sanguinem minuerit, eo anno morietur. Qui 8. minuerit, infra 40 dies procul dubio morietur. Qui 1ma intrante Aprilis vulneratus fuerit aut potionem acceperit, aut statim aut cito morietur. Si tonitru sonuerit, iucundum, fructiferum annum et iniquorum mortem significat.

Maius. Maius quibusdam infirmis sanus est ac quibusdam non. Si vis sanus fieri, absynthium in vino plus valet quam in pura aqua coctum, bibe potionem, commede salviam, rutham sume. — Qui 7. 15. 18. minuerit sanguinem, eo anno morietur. Si tonitru sonuerit, frugum ac fructuum copiam significat.

Junius. Aquam fontanam propter pulmonem ieiuno stomacho bibe, lac sume coctum, in coena Ceduar, Betonica, Animonia utere. Qui 6. minuerit sanguinem, eo anno morietur. Si tonitru sonuerit, copiam frugum et varias infirmitates in hominibus significat.

Julius. Si vis sanus esse, custodi te a nimia dormitatione, ab assato balneo, a piscibus palustribus et a minutione sanguinis, a caulibus et a similibus cibis. Potio tua sit gamandria, rutha, salvia, apium et anetum. — Qui 15. 17. sanguinem minuerit, ipso anno morietur.

Augustus. Est periculosus; non custodiens te a frigore, infirmus eris, calidis cibis uti ac saepe balneare bonum est. Agrimonia, Polegium sume in refectionem. Qui 19. 20. minuerit sanguinem, eo anno morietur. Qui in primo minuerit, vel vulneratus fuerit, aut potionem acceperit, statim aut in proximo die morietur. Infans si natus fuerit, non proficit, sed dira morte moritur. Si tonitru sonuerit, multi homines aegrotabunt.

September. Aliquas bucellas lacte perfuras ieiunus commede et omnes fructus maturos sume. — Qui 17. 18. sanguinem minuerit, eo anno morietur. Si tertia tonitru sonuerit, copiam frugum significat.

October. Hoc mense tam volatilia quam quadrupeda bona sunt, excepto cancro, qui tunc laeditur a maximo serpente; mustum bibe, potio tua sit Ceduar, galganum et cinamonum. Qui 7. minuerit sanguinem, eo anno morietur. Si tertia tonitru sonuerit, ventum validum et fructuum arborum inopiam significat.

November. Noli calide balneare, potio tua sit zinziber, cinamonum et Cubeba. Qui 16. 17. minuerit sanguinem, eo anno morietur. Si tonitru sonuerit, frugum copiam et annum iucundum significat.

December. Custodi cerebrum tuum a frigore, ut per totum annum sis sanus in capite, aperi cephalicam et balnea quantum vis, pyretum et zinziber manduca. — Qui 6. 7. 15. sanguinem minuerit, infra 40 dies morietur. Qui finiente Decembri aut infra diem 4. vulneratus fuerit aut potionem acceperit, in proximo morietur. Si tonitru sonuerit, copiam annorum, pacem et concordiam significat.“ —

Katenbringk hat der Abschrift des vorstehend abgedruckten „Regimen sanitatis“ die „Annotatio“ folgen lassen: „Vix credibile est hocce regimen sanitatis a tam celeberrimo viro praescriptum esse maxime propter auguria, quae superstitionem et inanes observationes sapere videntur; credo

Nach Mittheilung der vorstehend abgedruckten Materialien, die uns einige Einsicht in die medicinischen Anschauungen und die Behandlungsweise von

Coppernicus gestatten, dürfte wohl mit Recht die Forderung gestellt werden, dass auch die geeigneten Schlüsse gezogen würden, um die Stellung zu kennzeichnen, welche Coppernicus nach Theorie und Praxis in der Medicin eingenommen. Allein wenn wohlbegründete Scheu den Laien nicht überhaupt zurückhielte, ein Urtheil abzugeben, so würde schon die Stelle, an welcher der vorstehende Aufsatz an die Oeffentlichkeit tritt, und der Leserkreis, an den derselbe sich wendet, dies nicht gestatten. Vielleicht giebt der historische Bericht, wie er in einfacher Form hier zusammengestellt ist, einem Berufenen Veranlassung, die angeregte Frage nach einigen Seiten zu beleuchten.

Das Urtheil des Laien muss sich der Ansicht zuneigen, dass der geniale Reformator unserer Weltanschauung auf diesem Nebengebiete seiner wissenschaftlichen Thätigkeit keine exceptionelle, von den Grundgedanken seines Jahrhunderts abweichende, Stellung eingenommen habe. Er war und blieb hier Kind seiner Zeit, er wandte zur Bekämpfung der Krankheiten diejenigen Mittel an, welche die Erfahrung der voraufgegangenen Jahrhunderte an die Hand gegeben hatte.

Das S.142 mitgetheilte Recept, dessen Ingredienzien aus allen Reichen der Natur hergeholt sind, hat schon Manchem ein leichtes Lächeln entlockt, dem die Geschichte der Medicin unbekannt geblieben ist. Wer aber auch nur einen Blick in die materia medica des Mittelalters gethan hat, wird dieses Staunen nicht theilen. Selbst in Pharmakopöen, welche lange nach dem Tode von Coppernicus erschienen sind, findet man noch viel complicirtere Recepte, werden noch viel abenteuerlichere Mittel von Fachmännern als heilbringend empfohlen. Die Ingredienzien in dem angeführten Recepte von Coppernicus finden sich sämmtlich in der materia medica des Avicenna.[1])

Auf dem Gebiete, welches Coppernicus beherrschte, dessen Studium er sich zu seinem Lebensberufe erwählt hatte, scheute er sich nicht, gegen die Autorität eines Aristoteles, wie der Bibel aufzutreten. In der Medicin dagegen fügte er sich der unumschränkten Herrschaft des Mannes, dessen Regeln länger als ein halbes Jahrtausend, bis in die neuere Zeit hinein als unfehlbar angesehen wurden, Avicenna's, der als der Scheikh Reyes, als der Fürst der Aerzte, im Mittelalter allgemein verehrt wurde. —

Zum Abschluss der vorstehenden Betrachtungen möchte ich noch auf das wunderliche „Elixir Tychonis" hinweisen, welches im Jahre 1599 — mehr denn ein halbes Jahrhundert nach dem Tode von Coppernicus — sein grosser Bewunderer und Gegner Tycho Brahe dem Kaiser Rudolph als Universalmittel gegen epidemische Krankheiten empfohlen hat.[1]) Ganz besonders ist mit Beziehung auf das mehrfach erwähnte Coppernicanische Recept die Schlussbemerkung hervorzuheben, welche Tycho Brahe seinem Geheimmittel hinzufügt:

„Es kann aber die Wirksamkeit dieser Medicin, welche freilich schon an sich werthvoller als Gold ist, noch sehr erhöht werden, wenn man ihr eine Tinctur beimischt, welche bereitet ist aus je einem Skrupel Korallen, Saphir, Hyacinth, Perlen und einer Goldlösung, wenn man letztere echt erhalten kann." („Potest vero haec ipsa medicina, per se omni auro praestantior, adhuc magis exaltari per additionem tincturae corallorum, sapphiri, et hyacinthi et margaritarum materiae resolutae tum quoque auri potabilis, si modo verum et genuinum ac corrisivis rebus non inquinatum et corruptum haberi possit, ita ut de singulis hisce scrupulus unus prius confecto medicamento adiungatur misceaturque.")

---

potius aliqua regimina sanitatis ipsius partus esse, ast plurima adscriptitia et fictitia."

Dieser Bemerkung wird sicherlich ein Jeder sich anschliessen, auch wer der Ansicht huldigt, Coppernicus habe in Betreff seiner ärztlichen Thätigkeit sich den Anschauungen seiner Zeit durchaus accommodirt. Von den „guten" und „bösen Tagen" der einzelnen Monate und den thorichten Observanzen ganz zu geschweigen, reichen schon die Angaben über die Folgen der Gewitter in den verschiedenen Jahreszeiten hin, um die Möglichkeit auszuschliessen, dass Coppernicus dieses „regimen" empfohlen haben könnte.

[1]) Die Zittwerwurzel hat Avicenna zuerst eingeführt, wie das weisse und rothe Sandelholz. Den essbaren armenischen Thon rühmt er als besonders heilkräftig, ebenso Gold und Silber, die er gleich andern Metallen und den Edelsteinen als blutreinigende Mittel zum innern Gebrauche anwendet.

[1]) Das „elixir Tychonis" ist veröffentlicht worden von Gassendi in seiner „vita Tychonis Brahei" (p. 280—283).

Die XXVIII. allgemeine Versammlung der deutschen geologischen Gesellschaft zu Berlin,

vom 12. bis 14. August 1880.

(Fortsetzung.)

Nach Constituirung der Versammlung wurde zum Vorsitzenden Se. Exc. Herr Geh. Rath v. Dechen gewählt. Als Schriftführer fungirten die Herren Dr. Dathe (Berlin), Dr. Bücking (Berlin), Dr. Tenne (Göttingen). In Abwesenheit des Vereinssecretärs, Herrn Lasard, übernahm Herr Geh. Rath Beyrich das Geschäft der Rechnungsablage für das Jahr 1879. Nach Prüfung derselben durch eine aus Herrn Geh. Hofrath Schmidt (Jena) und Geh. Kammerrath

Grotrian (Braunschweig) bestehende Commission wurde der Verwaltung Decharge ertheilt und interne Fragen über Erwerbung von Corporationsrechten für erzielte Ueberschüsse an eine Commission verwiesen.

In der ersten Sitzung wurden acht Vorträge gehalten. Es sprachen:

1. Dr. K. A. Lossen: Ueber die geognostische Beschaffenheit der näheren Umgebung von Berlin, im Anschluss an sein Werk „Der Boden von Berlin“. Auf Veranlassung des Stadtrathes wurden im Boden von Berlin 330 Bohrungen systematisch ausgeführt, so dass kaum ein besser gekannter gefunden werden dürfte und die gewonnenen Resultate allen städtischen Unternehmungen mit grosser Sicherheit zu Grunde gelegt werden können. Die Stadt liegt auf der flachen Alluvial-Insel eines breiten Flussthales, welches im Diluvium ausgewaschen ist. Im Norden wie im Süden (Kreuzberg) erheben sich die diluvialen Ufer mit mehr oder minder steilen Abhängen über die Thalsohle. In dem alten Flussbette lassen sich noch deutlich die Spuren jüngerer und älterer Flussläufe in der Verbreitung des Thalsandes einerseits und andererseits in der Wiesen- und Moorerde, Infusorien- (Bacillarien-) Erde, dem Fluss-, Wiesen- und Moorsand erkennen. Das in der Gegend weitverbreitete Diluvium besteht in den unteren Lagen aus einem mergeligen Geschiebelehm, welcher von Diluvial-Grand und Sand, Paludina diluviana einschliessend, gedeckt und vom paludinenfreien oberen mergeligen Geschiebelehm (mit Decklehm und Decksand) überlagert wird. Das Diluvium erreicht hier eine Mächtigkeit von 70, 80, stellenweise von noch mehr Metern. Das Relief desselben ist nicht eben, sondern undulirt, und der Geschiebelehm, wo er in Hügeln ansteht, hat auf diesen oft seine geringste Mächtigkeit. Der obere diluviale Geschiebelehm erreicht eine Mächtigkeit bis zu 9 Metern, während die jungalluviale Infusorien- oder Bacillarienerde im Thale stellenweise bis 20 Meter Tiefe verfolgt werden konnte.

2. Fr. Ritter v. Hauer gab eine Uebersicht der geologischen Verhältnisse des Hoch- und Mittelgebirges von Bosnien und der Herzegowina an der Hand einer geologischen Uebersichtskarte und der „Grundlinien“ der Geologie dieser Länder von Dr. Ed. v. Mojsisovics, Dr. E. Tietze und Dr. A. Bittner (Wien 1880) mit Beiträgen von Dr. Neumayr, C. v. John und einem Vorworte von Fr. v. Hauer. Redner hebt hervor, dass die geologische Aufnahme dieses Gebietes im Auftrage des kais. österreichischen gemeinsamen Ministeriums unter sehr erschwerenden Bedingungen vollzogen worden sei, denn sie habe mit wenigen Mitteln in kurzer Zeit (etwa in 3 Monaten) ausgeführt werden müssen und umfasse ein etwa 1000 geographische Quadratmeilen grosses Gebiet, welches bisher fast ganz unbekannt gewesen und als ein verwildertes Land zu bezeichnen sei. Das gesammte Gebiet wird aus drei parallel von NW. nach SO. streichenden Zonen zusammengesetzt, die man als südliche, mittlere und nördliche unterscheiden kann. Die ältesten Formationen finden sich in der mittleren Zone und gehören der paläozoischen Periode an. Besonders sind es Phyllite des Culms, welche hier gleichzeitig als Hauptträger der Erzlagerstätten auftreten, deren Aufsuchung im Gange ist. Darüber erscheinen jüngere rothe Sandsteine, welche ihre Stellung zwischen Dyas und Trias einnehmen und von einer Entwickelung südalpiner Triaskalksteine, Hallstädter Kalk mit grossem Petrefactenreichthum, und stellenweise von älteren Gosaubildungen überlagert werden. Die südliche Zone ist ein dem Kreidegebirge angehöriges Karstland, welches wesentlich aus Rudistinkalk besteht, der in Falten Eocaengesteine aufnimmt. Die nördliche Zone besteht aus Flysch, dessen Sandsteine Fucoiden enthalten. Am Nordrande, gegen das Savegebiet hin lagern sich marine Tertiärschichten an, südlich im Lande Süsswassertertiär, welches reich an Braunkohlen ist. An einigen Stellen findet man Trachytdurchbrüche, mit denen im Zusammenhange Silbererze brechen. Hier und da treten auch mächtige Interpositionen von Gabbro, Grünstein und Serpentin auf, letzterer mitunter reich an Chromeisenerz.

Von nicht minderem Interesse war die Darstellung der Ursachen, welche vor einiger Zeit das Versaufen der Braunkohlengruben in der Umgebung von Teplitz durch die dort im Porphyr angeschrotenen Mineralwasser zur Folge hatten, sowie der Mittel, in Zukunft dem Verschwinden des Teplitzer Wassers vorzubeugen durch Tiefbohrungen und Fassung des Bohrloches, dessen Tiefstes weit unter der Sohle der Braunkohlenflötze jener Gegend liegen müsste. Der Vortrag v. Hauer's über diesen Gegenstand wurde unterstützt durch eine „Geologische und Grubenrevier-Karte des Kohlenbeckens von Teplitz-Dux-Brüx, nach den neuesten Aufnahmen im Maassstabe von 1 : 10 000 entworfen und herausgegeben von Heinr. Wolf, k. k. Bergrath und Chefgeologen der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien.“

3. Herr Dr. Karl Koch, Landesgeolog zu Wiesbaden, entwickelte im Anschluss an v. Hauer's Vortrag, wie der Grubenbau auch mit Unrecht für Veränderungen der Wasserführung von Thermal- und Mineralquellen verantwortlich gemacht werden kann, an einem speciellen Beispiele von Ems. Zur Zeit, als die Nachrichten vom Ausbleiben der Teplitzer Wasser die Zeitungen durchliefen, glaubte man auch an den

Emser Quellen eine bedenkliche Abnahme des Wassers bemerkt zu haben. Man gab den Gruben der Umgebung Schuld, dass in ihnen ebenfalls die Wasserzüge angehauen worden wären und drang darauf, dass im Interesse des Kurortes der Silberbergbau von der Regierung untersagt werden möge. Eine von dieser veranlasste Untersuchung der geologischen Verhältnisse der betreffenden Gegend wies indessen nach, dass die Wasser zwar wirklich in ihrer Menge abgenommen hätten, dass aber dieselben in den Gruben nicht zugenommen, dass diese keine Kohlensäureentwickelung und keine Temperaturerhöhung bemerken liessen und der Grund der Wasserabnahme auf einem anderen Gebiete gesucht werden müsse. In der That zeigte sich, dass, nachdem die im Laufe der Zeit in den Abflussröhren der Quellen gebildeten Inkrustate entfernt worden waren, die frühere Wasserführung derselben sich wieder einstellte. Ein grösserer Feind der Quellen sei das Lahnbett; in ihm entspringen mehr Quellen als in Ems. Nach einer Schätzung der Wirkungen, welche diese im Lahnwasser entspringenden Thermalquellen auf die Eisbildung im verflossenen kalten Winter ausübten, mögen sich die hier auftretenden Mengen Wassers zur gesammten Wasserführung der gefassten Quellen wie 4 : 3 verhalten.

4. Herr Bergmeister Dr. Kossmann (Beuthen, Oberschlesien). In der Flur Zawada bei Peiskretscham, Kreis Gleiwitz in Oberschlesien, sind drei Schürfbohrlöcher zur Erbohrung von Steinkohlen gestossen worden. Die Bohrlöcher haben einen Anfangsdurchmesser von 30 cm. Bei 250 m Tiefe haben dieselben die auf der Grenze des Muschelkalkes und des Buntsandsteins vorhandenen Wasser angebohrt. Als vor zwei Jahren diese Wasserklüfte mit dem ersten Loche erbohrt wurden, standen die Wasser unter solcher Spannung, dass sie 4 m hoch über die Sohle des Kalksteinbruches, in welchem die Bohrlöcher angesetzt worden sind, emporsprangen, grosse Felsstücke mit sich emporreissend und mit solchem Getöse hervordringend, dass die bohrenden Bergleute erschreckt davonliefen. Noch heute dringen die Wasser spontan 1 m hoch über den Boden hervor, nach Art artesischer Brunnen, und beträgt der Zufluss nach Messungen ca. 25 cbm pro Minute.

Diese Wassermengen sind von dem Ingenieur Bergrath Salbach zu Dresden, welcher mit der Ausarbeitung des Projectes für die Wasserversorgung Oberschlesiens beauftragt ist, als Grundlage für dieselbe ausersehen, und liegt das bezügliche Project bereits den competenten Behörden vor. Mit Rücksicht auf die Erhaltung dieser Wasserquelle, welche schon jetzt für den ganzen Industriebezirk Oberschlesiens von hervorragender Bedeutung ist, hat das königl. Oberbergamt zu Breslau im Wege der Bezirkspolizeiordnung einen Schutzbezirk proklamirt, welcher in westöstlicher Richtung jederseits 2 Meilen des Wassercentrums, in nordsüdlicher Richtung über 1 Meile vom Centrum aus, mithin nahezu 10 Quadratmeilen begreift. Die Grenzen liegen auch nahezu an dem Rande, an welchem sich südlich der Muschelkalk dem Steinkohlengebirge anlagert und geht von Ujest über Kiefernstädtl nach Gleiwitz, von dort nach Rokitnitz und Repten, 1 Meile südlich von Tarnowitz und 1 Meile westlich von Beuthen über Tost nach dem Anfangspunkt zurück. Innerhalb dieses Schutzbezirkes sind alle Schurfarbeiten untersagt oder nur mit Genehmigung der Bergrevierbeamten zulässig. Der Betrieb bereits verliehener Gruben wird auf Grund des vorzulegenden Betriebsplanes controlirt und eventuell untersagt werden.

5. Herr Professor Dr. Fraas (Stuttgart) stellte anknüpfend an den ersten Vortrag Vergleiche an zwischen dem nordischen Diluvium und dem der südlichen Länder. Der vom Loess verschiedene Lehm der Umgebung von Cannstadt sei nur $2^1/_2$ m mächtig und die Reste von Elephanten, Rhinoceroten etc. finden sich stets unter ihm oder darin, und unter den Geschieben mit Mammuth lagere eine Schicht mit Landschnecken. Weiter südlich verschwinde dieser Lehm. In Syrien sei nichts mehr davon bemerkbar, während Geschiebe mit nordischen Knochen zahlreich vertreten wären. Wie bei uns die Knochen unter dem Loess oft vermittelst kohlensauren Kalkes zusammengesintert seien, so seien die Knochenablagerungen des Südens, wie z. B. im Nussbaumthal des Libanon von ähnlicher Bildung. Der Redner fand daselbst zusammengebackene Knochen von Rhinoceros tichorhinus, Bos priscus, von Ursus (der am Libanon nicht mehr lebt), von Ziegen, Schafen, Hirschen etc. mit Feuersteinsplittern. Eine fingerdicke Kruste der sog. terra rossa vertrete im Süden das gleichzeitige und mächtige Diluvium der nordischen Gegenden um Berlin.

6. Herr Geh. Kammerrath Grotrian (Braunschweig) legte einen bei anderthalb Meter Tiefe im sog. Moorsande von Kalvörde bei Hadersleben beim Graben eines Brunnens gefundenen Bärenschädel vor, welcher seiner Beschaffenheit nach für jünger als diluvial, und von Fraas für einen solchen des braunen Bären gehalten wurde.

7. Herr Dr. Hornstein (Cassel) macht Mittheilung über Auffindung von Plänergeschieben im Habichtswalde, von denen er ein Stück mit *Inoceramus striato-costatus* Gümbel vorlegt. Die Geschiebe haben sich unterhalb des sog. Asch, eines Sammelteiches für die Wilhelmshöher Wasserkünste, gefunden, an dem

Abhange nach dem zwischen Basalthöhen hinführenden Druselthale. Der Punkt ist den Geologen der Gegend wohl bekannt durch den in nächster Nähe ca. 30 m höher dem Basaltconglomerat eingelagerten Polirschiefer mit *Leuciscus leptus*, Blattabdrücken etc. Es bilden die Geschiebe eine Schicht im Braunkohlensand, dem also Basaltconglomerat und wohl auch Basalt noch übergelagert sind. Durch diese letzteren Gebilde muss nach der Ablagerung der Geschiebe der Weg verlegt worden sein, auf welchem dieselben an ihre jetzige Lagerstätte gelangten, da die heutigen topographischen Verhältnisse einen Transport von den uns bekannten, übrigens ziemlich entfernten Plänervorkommnissen nicht gestatten. Die nächsten derartigen Punkte in der Paderborner Gegend und südlich davon sind zum mindesten in gerader Linie 60 km entfernt. Es weisen die Funde daher auf bedeutende Veränderungen in der Configuration der Gegend hin, welche nach, beziehungsweise während der Oligocänzeit stattfanden, jedenfalls wesentlich veranlasst durch die Erhebung der Basaltmassen, die den Habichtswald der Hauptsache nach bilden. Es wird von Interesse sein, weiteren Funden der betreffenden Art nachzuforschen, um wo möglich den Weg, auf welchem die Geschiebe transportirt wurden, und den Ort, von welchem sie stammen, dadurch feststellen zu können.

8. Herr Professor H. Credner (Leipzig) sprach über die Verbreitung einheimischen Gesteinmateriales in dem Geschiebelehme Sachsens und zeigte an einer Reihe von Beispielen, dass dasselbe in voller Uebereinstimmung mit der Richtung der Gletscherschrammen bei Taucha, Beucha und Lommatzsch und in Gemeinschaft mit dem echt nordischen Materiale des Geschiebelehms — also der Grundmoraine des skandinavisch-norddeutschen Gletschers der Eiszeit — stets in südlicher oder fast südlicher Richtung nach seinen jetzigen Fundplätzen gewandert ist. Die Bahn dieses Transportes ist eine dem Laufe der Flüsse und der Neigung des Terrains entgegengesetzte, so dass die einheimischen Geschiebe aus niederen in höhere Niveaus verschleppt worden sind. Bei dieser ihrer mit dem Eise nach Süden gerichteten Wanderung erhielten viele derselben jene für die gröberen Bestandtheile der Grundmorainen so charakteristischen Schliffflächen und Schrammen (Scheuersteine) oder Ritzen (gekritzte Geschiebe). Die Bahnen, welche diese einheimischen Geschiebe eingeschlagen haben, lassen sich sehr deutlich bei den höchst eigenartigen und mit anderen Gesteinsvorkommnissen nicht zu verwechselnden Rochlitzer Tuffen, Oschatzer Grauwacken, Strehla'er Andalusitschiefern, Granuliten und Sericitgneissen von deren ursprünglicher Heimath bis zu ihrer jetzigen Lagerstätte verfolgen. Der Redner erblickte in dieser gesetzmässigen Vertheilung des einheimischen Gesteinsmateriales in dem Geschiebelehme einen neuen, sprechenden Beleg für die Glacialtheorie.

Am Nachmittage, von 2—4 Uhr, wurden das königl. Museum für Berg- und Hüttenwesen, sowie die Sammlungen der königl. geologischen Landesanstalt besucht. Wenn schon das Gebäude der Bergakademie an sich in seiner inneren Einrichtung und äusseren architektonischen Ausstattung Bewunderung erregte, so machte es einen wohlthuenden Eindruck, in den Sammlungen die Ergebnisse rein wissenschaftlicher Erforschung der geologischen Beschaffenheit des Landes in Verbindung mit der technischen Gewinnung der Rohproducte bis zur Auswerthung derselben zu den feinsten Gegenständen des menschlichen Gewerbfleisses in organischem Zusammenhange und mit vielem Geschmack aufgestellt zu finden. Ein schönes und übersichtliches Bild der materiellen Elemente, auf denen ein ideales Staatsleben beruht.

Um 4 Uhr begab sich die Versammlung vermittelst bereit gehaltener Omnibuswagen nach Rixdorf, zur Besichtigung der dortigen Aufschlüsse im Diluvium, in welchem besonders die mächtige, mit nordischen Geschieben von Granit (darunter auch ein schöner Småland-Granit mit Blauquarz), Gneiss und Porphyren beladene und Paludina diluviana führende, von oberem Geschiebelehm bedeckte Masse des oberen Diluvialsandes zu Tage lag.

Eine Einladung seitens der Herren Geschäftsführer, der Herren Geh. Räthe Beyrich und Hauchecorne, vereinigte die Gesellschaft Abends zu einem heiteren Mahle im Saale des zoologischen Gartens.

(Fortsetzung folgt.)

Biographische Mittheilungen.

Am 4. April 1880 starb zu Gloucester Gardens William Couperus Macleod, geboren am 16. September 1805 zu Pondicherry in Vorderindien. Er gehörte seit 1822 der indischen Armee an und nahm im Dienste derselben im Anfange der dreissiger Jahre an einer Expedition zur Feststellung der Grenze des britischen Schutzstaates Manipur gegen Barma Theil. Sein Bericht über diese Reise ist nicht veröffentlicht worden. 1836—37 unternahm er eine noch viel wichtigere Reise im Auftrage des Commissionärs von Tenasserim, dem er beigegeben war; er sollte einen Handelsverkehr mit Jünnan anzubahnen versuchen. Ueber Schieng-mai und Kiang-tung gelangte er bis Kiang-hung am oberen Mekong; der Eintritt in Jünnan aber wurde ihm verwehrt. Diese Reise ging zum grossen Theil durch bis

dahin unbekannte Gebiete, und sein Bericht (im Auszug in dem Journal of the Asiatic Society of Bengal, vollständig erst 1869 erschienen) blieb bis zum Erscheinen von Garnier's Reisewerk (1870) die einzige Quelle über dieselben. Macleod diente bis 1868 im indischen Heere.

Dr. Edward L. Moss, englischer Marinearzt, ist mit dem englischen Kadettenschulschiff „Atalanta" untergegangen (wahrscheinlich am 12. April 1880). Er machte die Nares'sche Polarexpedition 1875/76 an Bord des „Alert" mit und brachte unter den grössten Schwierigkeiten hergestellte werthvolle Aquarellbilder mit, die wohl einzig in ihrer Art sind; einige davon sind in seinem Werke „Shores of the Polar Sea" (London 1878) facsimilirt.

Am 8. Mai 1880 starb zu Cannes Pater Anton Horner, geboren am 20. Juni 1827 zu Schönenburg im Elsass. 1854 begab er sich nach Réunion und 1863 nach Sansibar; er war in Ostafrika unausgesetzt für die schwarze Rasse thätig, durch Bekehrung, Bekämpfung des Sklavenhandels, Unterstützung von anderen Missionären und Reisenden, Anlage von landwirthschaftlichen Stationen etc. Im Mai 1879 begab er sich nach Cannes, um seine zerrüttete Gesundheit wiederherzustellen. Seit 1873 war er Ehrenmitglied der Londoner Geographischen Gesellschaft.

Am 13. Juni 1880 starb Professor Dr. P. Ansted im 66. Lebensjahre. Er war bedeutend auf den Gebieten der Geologie und der physischen Geographie, sowohl als Schriftsteller wie als Lehrer (besonders an Cambridger Anstalten). Am bekanntesten ist sein Handbuch der physischen Geographie (1867); ausserdem veröffentlichte er u. A.: The Gold-Seeker's Manual, 1849; Shorst Trip in Hungary and Transylvania, 1862; The Channel Islands, 1862; The Jonian Islands, 1863.

Cadenhead, geboren 1849 zu Wakefield, und Kapitän Carter, geboren am 20. April 1841 zu Castleview in Kilkenny, Mitglieder der belgischen Afrikaexpeditionen, wurden am 24. Juni 1880 zu Mpimbwe, zehn Tagereisen vom Hikwasee in Ostafrika, von Leuten des Negerkönigs Mirambo (ohne dessen Absicht) ermordet.

Im August 1880 starb zu Slawuta in Wolhynien Dr. Philipp Jacob Bruun, Professor der Geschichte an der Universität zu Odessa. Geboren in Finnland 1804, studirte er in Dorpat, Berlin, Genf und Paris und docirte von 1832 bis 1871 in Odessa. Seine Schriften, russisch, deutsch und französisch abgefasst, beziehen sich hauptsächlich auf Geschichte und Geographie der Pontusländer; zu nennen sind „Historische und geographische Untersuchungen über Südrussland 1852 bis 1880"; Abhandlungen über den Priester Johannes, über die alte Topographie von Bessarabien, der Krim etc., Commentare zu den Schriften verschiedener Reisenden des 15., 16. und 17. Jahrhunderts; Noten zu Kapitän Telfer's Ausgabe von „The Bondage and Travels of Johann Schiltberger 1396—1427", welche 1879 für die Hakluyt Society gedruckt wurde, und vieles Andere.

Anfang October 1880 starb zu Pitminster bei Taunton der englische Marine-Kapitän Hobson. 1857—59 betheiligte er sich an der Polarfahrt Mc. Clintock's auf der „Fox" und führte die Schlittenexpedition nach King-William-Land, welche den einzigen Bericht über den Verlauf der Franklin'schen Expedition und über Sir John Franklin's Tod auffand.

Am 28. November 1880 starb zu London Lady Sabine, die Frau des berühmten Sir Edward Sabine, des „Nestors der Physik der Erde", 72 Jahre alt. Sie hat ihrem Gemahl bei seinen Untersuchungen, namentlich über Erdmagnetismus, wesentliche Beihilfe geleistet, übersetzte Humboldt's „Kosmos" und „Ansichten der Natur" und veröffentlichte mehrere selbstständige wissenschaftliche Schriften.

Am 29. November 1880 starb im südöstlichen Afrika, vier Tagereisen von Umzila's Kraal T. L. Phipson-Wybrants, englischer Kapitän und Afrikareisender, geboren am 29. November 1846. Als Offizier stand er in Gibraltar, Mauritius und Südafrika und machte viele Reisen; unter Anderem begleitete er 1874 Chas. Brownlee auf einer politischen Mission zu dem mächtigen Kaffernhäuptling Kreli. Bei seiner Rückkehr veröffentlichte er eine Reihe von Abhandlungen über Kafferland und seine Bewohner im „Cape Monthly Magazine", welche auch gesondert erschienen, sowie Beiträge in südafrikanischen und englischen Zeitschriften über südafrikanische Verhältnisse, die er gründlich kannte. Im Jahre 1880 verliess er England an der Spitze einer vorzüglich organisirten und ausgerüsteten Expedition — er hatte einige Jahre vorher seinen Abschied genommen —, um das Gebiet zwischen den Flüssen Zambesi und Limpopo zu erforschen; ihn begleiteten vier Europäer und hundert auserlesene Eingeborene unter Tschuma, Livingstone's Begleiter. Leider erreichte er erst in gefährlich weit vorgeschrittener Zeit des tropischen Jahres sein Erforschungsgebiet, zunächst die Mündung des Sabi bei Sofala, welche durch ihn genau festgestellt wurde. Ein Versuch, den Fluss hinaufzufahren, misslang; er musste umkehren und mehr Träger miethen. Einen Monat später war er dem Fieber erlegen und mit ihm zwei seiner weissen Gefährten, Dr. Carr und Mr. Mears, nachdem sie nur etwa 110 englische Meilen weit in

das Innere vorgedrungen waren. Kapitän Owen führte die Expedition nach Inhambane und Natal zurück.

Im December 1880 starb der französische Botaniker Lécard, welcher 1880 Senegambien bereiste, am Niger eine neue Art Weinrebe fand und nach Frankreich verpflanzte, bald nach seiner Rückkehr in sein Vaterland.

Am 27. Januar 1881 starb in Prag Dr. Emanuel Bořický, Professor der Mineralogie an der dortigen Universität.

Am 6. April 1881 starb in Salzburg Dr. med. Anton Sauter, k. k. Sanitätsrath und pensionirter Bezirksarzt, einer der bekanntesten österreichischen Botaniker, geboren am 18. April 1800 zu Grossarl im salzburgischen Pongau. Seine Gymnasialbildung erhielt er in Salzburg, in Graz widmete er sich dem philosophischen Studium, sodann dem der Medicin in Wien von 1820—1826, wo er durch Jacquin der Botanik zugeführt wurde. Seine Inaugural-Dissertation vom Jahre 1826 betraf „Versuche einer geographisch-botanischen Schilderung der Umgebungen Wiens", wodurch die Aufmerksamkeit der Pflanzenkundigen auf ihn gelenkt wurde, nachdem er sich bereits als rühriger Erforscher der Alpenflora bekannt gemacht hatte. Nach seiner, am 8. August 1826 erfolgten Promotion war Sauter anderthalb Jahre lang Secundärarzt am St. Johanneshospitale in Salzburg, seit 1828 Landgerichtsarzt zu Kitzbühel, 1829 ging er als Stadtarzt nach Bregenz, 1830 als k. k. Bezirksarzt nach Zell am See im Pinzgau, 1836 nach Mitterstill ebendaselbst, 1840 als Kreisarzt nach Ried in Oberösterreich, bald aber nach Steyer in gleicher Eigenschaft, von 1848—71 endlich war er als Kreis- und Bezirksarzt in Salzburg thätig. An allen diesen Orten fand Sauter auch hinreichende Gelegenheit, seine botanischen Kenntnisse zu erweitern, so dass er bei genialer Begabung, scharfsichtigem Auge und treuestem Gedächtnisse allmählig einer der ersten deutschen Florenkenner wurde, der sich jedoch selbst beschränkend nur der heimischen Flora, besonders derjenigen der Ostalpen, widmete. Sauter's Namen knüpfte Nees von Esenbeck an ein alpines Lebermoos (*Sauteria alpina*), Hoppe an ein alpines Hungerblümchen (*Draba Sauteri*), Schimper an drei alpine Laubmoose (*Bryum, Dicranum, Hypnum Sauteri*), andere Gelehrte noch an zwei Flechten und acht Algen. Sauter's Hauptwerk „Flora der Gefässpflanzen des Herzogthums Salzburg" erschien 1879 in zweiter Auflage. Sauter war ausserdem auch Enthomolog und hinterliess eine Sammlung von 4000 Käfern, unter ihnen 10 sehr seltene und für Salzburg neue Arten, ausserdem eine reiche Sammlung von Schmetterlingen, Zwei- und Netzflüglern, sowie eine Conchyliensammlung. Auch regte er im Jahre 1860 die Gründung einer „Gesellschaft für Salzburger Landeskunde" an, der er von 1864 bis 1874 vorstand, wie er auch neben Bekleidung anderer Ehrenämter Mitglied des Verwaltungsrathes des „Museum Carolino-Augusteum" war.

Am 30. April 1881 starb zu Eichstätt der Gymnasialprofessor Karl Kugler. Er war geboren am 20. Mai 1803 zu Monheim in Schwaben und wirkte von 1829 bis an seinen Tod als Lehrer in Eichstätt. Von seinen Schriften sind zu nennen: „Die Altmühlalp, d. h. das Altmühlthal innerhalb seines Berglandes, topographisch, historisch und landschaftlich dargestellt" (1868) und „Erklärung von tausend Ortsnamen der Altmühlalp und ihres Umkreises" (1873).

Am 17. (5.) Mai 1881 starb in Wilna Dr. Adam Ferdinand Ritter von Adamovicz, M. A. N. (vergl. p. 106, 123), kaiserlich russischer wirklicher Staatsrath, Professor emer. der Medicin in Wilna, Präsident der Société impériale de Médecine de Vilna. Bereits am 13. April 1872 hatte derselbe sein 50jähriges Doctorjubiläum gefeiert.

Am 29. Mai 1881 starb zu Antananarivo auf der Insel Madagascar der Afrikareisende Johann Maria Hildebrandt. Sein Vater war der berühmte Porträt- und Historienmaler an der Düsseldorfer Maler-Akademie Theodor Hildebrandt. Johann Maria Hildebrandt, geboren zu Düsseldorf am 13. März 1847, besuchte das Düsseldorfer Gymnasium, trat mit 17 Jahren auf Wunsch seines Vaters in eine Maschinenbauanstalt ein, verlor daselbst aber sein rechtes Auge und widmete sich sodann der Gärtnerei und Botanik. In den botanischen Gärten zu Halle und Berlin hatte er eine vorzügliche praktische Schule und hörte dabei auch botanische Vorlesungen an den dortigen Hochschulen. Bald erwachte in ihm eine unwiderstehliche Reiselust. Er lernte desshalb Arabisch und unternahm vom 2. März 1872 bis 4. September 1874 seine erste afrikanische Reise, während welcher er das Rothe Meer, die arabische und afrikanische Küste besuchte und bedeutende geologische, botanische, zoologische und ethnologische Ausbeute fand, in Folge deren ihm die Unterstützung der Berliner Akademie der Wissenschaften, der Afrikanischen und Anthropologischen Gesellschaft daselbst zu Theil wurde. Am 27. Januar 1875 begab er sich zum zweiten Male nach Afrika, von wo er am 13. November 1877 nach Berlin zurückkehrte. Er ging zunächst nach Aden, von da aus nach dem Somallande und nach der Comoren-Insel Johanna, die er drei Monate lang durchforschte. Im September 1875 zog er von Sansibar aus der Küste entlang nach Pangani, Malindi und Lamu, um den besten Weg nach dem Innern zu erkunden. Er erkrankte jedoch und kehrte

nach Sansibar zurück. Im November 1876 drang er in das Innere bis Kitui in Ukamba vor, ohne jedoch sein lang ersehntes Ziel, den Kenia, zu erreichen, woran ihn der Aufruhr seiner Begleitung verhinderte. Auch diese Expedition war reich an wissenschaftlichen Ergebnissen. Am 20. Februar 1879 trat er seine dritte und letzte Reise an nach der Insel Madagascar, von welcher er jedoch nicht zurückkehren sollte. Das Fieber, welches ihn auch auf seinen beiden früheren Expeditionen verfolgt hatte, raffte ihn hinweg. Auf dieser dritten Reise war es ihm gelungen, über das tragische Ende des Bremer Reisenden Dr. Rautenberg, welcher im August 1878 in der Nähe von Nossi-Bé ermordet worden war, Aufklärung zu verschaffen.

Am 31. (19.) Mai 1881 starb nach kurzer Krankheit in St. Petersburg der Geheime Rath Johannes Albert Bernhard von Dorn, geboren zu Scheuerfeld im Herzogthum Coburg am 11. Mai 1804. Im Jahre 1826 wurde er an die Universität in Charkow und 1835 als Professor der Geschichte und Geographie Asiens an das orientalische Institut in St. Petersburg berufen.

Am 1. Juni 1881 starb zu Paris Max Paul Emil Littré, ausgezeichneter französischer Gelehrter, durch medicinisch-geschichtliche, philosophisch- und historisch-philologische Werke bekannt, als dessen Hauptwerk der „Dictionnaire de la langue française" zu betrachten ist, Senator und Mitglied der Akademie, am 1. Februar 1801 zu Paris geboren.

Am 4. Juni 1881 starb zu Wien Franz Freiherr von Uchatius, Feldmarschalllieutenant und Commandant der Artilleriezeugfabrik im Arsenal zu Wien, k. k. Geheimrath, der Erfinder der Stahlbronze, jener metallischen Mischung, aus welcher das neue artilleristische Material der österreichischen Armee besteht. Er war am 20. October 1811 in Theresienfeld geboren.

Am 13. Juni 1881 starb zu Erlangen Dr. Wilhelm Gottlob Rosenhauer, Professor der Zoologie an der Universität daselbst (vergl. p. 103). Er wurde am 11. September 1813 zu Wunsiedel geboren, wo sein Vater Landarzt war, studirte in Erlangen Medicin und wurde am 3. Februar 1838 mit auszeichnenden Prädikaten zum Doctor der Medicin promovirt. Seit 1843 gehörte er der Universität als Custos des Naturaliencabinets, seit 1852 auch als Privatdocent, seit 1858 als ausserordentlicher Professor an. Während dieser Zeit hat er für die Specialzwecke seines Faches theils selbst Reisen bis nach Ungarn unternommen, theils auf seine Kosten das südliche Spanien in entomologischer Hinsicht durchforschen lassen und die Resultate dieser Specialuntersuchungen literarisch veröffentlicht. Von Jugend auf zur Beobachtung des thierischen Lebens sich hingezogen fühlend, erlangte er als Lehrer und als Schriftsteller auf dem Gebiete der descriptiven Zoologie nach vielen Jahren der Arbeit und Sorge eine solche Anerkennung, dass auch die äusseren Erfolge nicht fehlten. Der Verblichene war Mitglied vieler naturwissenschaftlicher Vereine des In- und Auslandes, im Jahre 1857 wurde ihm von der königlich bayerischen Akademie der Wissenschaften die grosse goldene Medaille verliehen, im Jahre 1873 von Seiten der russischen Regierung der Stanislaus-Orden II. Klasse; auch war er im Besitze der von der Akademie der Wissenschaften zu Moskau verliehenen grossen silbernen Medaille für Kunst und Wissenschaft. In seiner Thätigkeit wurde er in den letzten Jahren durch Krankheit gestört. Viele grössere und kleinere Publikationen sind Zeugnisse seiner schriftstellerischen Thätigkeit. Zu bedauern ist nur, dass Rosenhauer, von schweren Leiden heimgesucht, nicht mehr die Kraft fand, seine Lieblingsarbeit, ein grösseres biologisches Werk, zu vollenden, das nicht nur zahlreiche Neubeschreibungen von Larven bringen, sondern seine ganze reiche Erfahrung im Sammeln und in der Zucht von Insecten enthalten sollte. Der Nachlass wird, von seinen Schülern bearbeitet, nach und nach dem Drucke übergeben werden.

Am 23. Juni 1881 starb zu Frankfurt a. M. Dr. Matthias Jacob Schleiden (vergl. p. 103). Geboren am 5. April 1804 zu Hamburg, erhielt er seine Gymnasialbildung auf dem dortigen Johanneum, studirte in Heidelberg von 1824—1827 Jurisprudenz, wandte sich aber seit 1833 in Göttingen unter Bartling's Leitung und dann in Berlin den Naturwissenschaften zu. Er kam im Jahre 1839 als Professor der Botanik nach Jena und begann hier seine Thätigkeit mit der Ausarbeitung der „Grundzüge der wissenschaftlichen Botanik" (Leipzig 1842—1844). Neben dem genannten Hauptwerk hat Schleiden während seiner Lehrthätigkeit in Jena eine ganze Reihe von Arbeiten veröffentlicht; die „Beiträge zur Anatomie der Cacteen", die Abhandlung über die Sarsaparille, seine „Beiträge zur Botanik" (gesammelte Aufsätze), der „Grundriss der Botanik" für seine Vorlesungen, das „Handbuch der medicinisch-pharmaceutischen Botanik" und die „Physiologie der Pflanzen und Thiere" mögen hier erwähnt sein. Mit K. Nägeli, jetzt Professor der Botanik in München, gründete er die „Zeitschrift für wissenschaftliche Botanik", die jedoch vier Hefte nicht überschritt. In Jena wandte sich Schleiden auch einer zweiten Richtung der schriftstellerischen Thätigkeit zu. Hatten seine obengenannten Werke nur die Fachgenossen interessirt, so drang 1847 mit seinem Buche „die Pflanze und ihr Leben" sein Name in die weitesten

Kreise. Schleiden popularisirte seine Wissenschaft, und welchen Anklang er damit fand, beweisen die sechs Auflagen und die Uebersetzungen ins Englische, Französische und Holländische. Auch ein anderes 1855 erschienenes Werk, seine die verschiedensten Themata („die Natur der Töne und die Töne der Natur", „Swedenborg und der Aberglaube" u. s. w.) behandelnden „Studien" athmen den gleichen Geist. — Schleiden wirkte bis 1862 in Jena, ging im nächsten Jahre als Professor nach Dorpat, verliess jedoch 1864 diese Universität wieder und lebte nun abwechselnd in Dresden, Wiesbaden und Frankfurt a. M., doch nicht, um unthätig auf gesammelten Lorbeeren zu ruhen. Ausser seiner Schrift über „die Bedeutung der Juden für die Erhaltung und Wiederbelebung der Wissenschaften im Mittelalter" und dem Buche „die Rose, Geschichte und Symbolik in ethnographischer und culturhistorischer Beziehung" fällt in diese Periode das zweite populäre Hauptwerk „das Meer". Von seinen Schriften erwähnen wir noch „Pflanzenphysiologie, Thierphysiologie und Theorie der Pflanzencultur" (3. Band der Braunschweigischen Encyklopädie), die „Landenge von Suez", „zur Theorie des Erkennens durch den Geruchssinn", „der Materialismus der neuen deutschen Naturwissenschaft", „Für Baum und Wald", „das Salz".

Am 1. Juli 1881 starb zu Berlin Rudolph Hermann Lotze. Derselbe wurde am 21. Mai 1817 zu Bautzen geboren. Nach Absolvirung des Gymnasiums widmete sich der 17jährige Jüngling der Medicin und Philosophie und zwar mit solchem Erfolge, dass er sich 1839 in beiden Facultäten zu Leipzig habilitiren konnte. Auf sein Erstlingswerk „die Metaphysik" (1841) folgte die „Allgemeine Pathologie und Therapie als mechanische Naturwissenschaften". Beide Werke bezeichnen deutlich die Richtung, in welcher sich der Philosoph fortan bewegt hat. Denn er betrachtete es als seine Lebensaufgabe, den unauflöslichsten Zusammenhang von Mechanismus und Teleologie nachzuweisen. Seit 1842 wirkte er als ausserordentlicher Professor der Philosophie in Leipzig, seit 1844 als Ordinarius in Göttingen unter immer wachsendem Beifall. Nachdem er noch eine „Physiologie" und eine „Medicinische Psychologie" veröffentlicht, wandte er sich ganz den philosophischen Disciplinen zu. In seinem glänzend und populär geschriebenen Werke „Mikrokosmus" (3. Auflage 1876) trug er den Gebildeten seine Ideen zur Naturgeschichte und Geschichte der Menschheit vor, während er sich in seiner „Geschichte der Aesthetik in Deutschland" und manchen Streitschriften mehr an die Gelehrten wandte. Seit 1874 war er mit der Darstellung seines Systems der Philosophie beschäftigt; bereits waren die „Logik" und „Metaphysik" in ausführlicher Bearbeitung erschienen, als ihn der Tod in Berlin, wohin er vor Kurzem berufen war, hinwegraffte.

Am 1. Juli 1881 starb zu Paris der berühmte Chemiker H. E. Sainte-Claire Deville. Er war am 11. März 1818 auf St. Thomas, einer der Antillen, geboren und früh nach Frankreich gekommen. Begeistert für die Chemie und kaum der Schulbank entwachsen, liess er auf seine Kosten ein Laboratorium bauen, in welchem er neun Jahre hindurch den eifrigsten Studien und Forschungen oblag. Im Jahre 1844 wurde er mit der Organisation der medicinischen Facultät in Besançon beauftragt und kam als Nachfolger Balard's an der Normalschule 1851 nach Paris zurück. Die ersten Arbeiten Saint-Claire's beziehen sich auf die organische Chemie. Er hat interessante Arbeiten über die Harzstoffe veröffentlicht. In den fünfziger Jahren begann er sich mit den Metallen und ihren Combinationen eingehend zu beschäftigen und ihm verdankt man die billigere Darstellung des bis dahin kaum bekannten Aluminiums, welches seitdem ein wirklicher Handelsartikel geworden ist. Er hat auch Untersuchungen über Platina und verwandte Metalle, sowie über das Petroleum und die Mineralöle, welche bei den Dampfmaschinen zur Verwendung kommen, angestellt.

Am 9. Juli 1881 starb zu München Dr. Mathias Trettenbacher, M. A. N. (vergl. p. 106), praktischer Arzt in München, geboren am 10. Mai 1805 in Pöttmes bei Neuburg an der Donau als der Sohn des Chirurgen Johann Baptist Trettenbacher, welcher später nach München übersiedelte. Hier erhielt der Sohn seine Gymnasialbildung und stärkte seine anfangs schwächliche Gesundheit durch weite, während der Ferienzeit ausgeführte Fusstouren, welche ihn nach der Schweiz bis an den St. Gotthard, nach Wien und Ungarn, nach Triest, Amsterdam und Paris führten. Im Jahre 1827 bezog er die Universität und widmete sich bis 1832 dem Studium der Medicin. Er promovirte im Jahre 1832 und setzte auch nachdem seine theoretischen Studien fort, weshalb er 1834 ein halbes Jahr in Wien zubrachte. Während seiner Studienzeit in München verbanden ihn die freundschaftlichsten Beziehungen mit Alexander Braun, Karl Schimper und dessen Bruder Wilhelm, sowie Louis Agassiz, welche wiederholt mit ihm wissenschaftliche Excursionen nach dem Gebirge unternahmen, die mit dazu beitrugen, Agassiz zu seinen Gletscherstudien anzuregen. In seiner medicinischen Praxis wandte sich Trettenbachea allmählig vollständig der Homöopathie zu und erfreute sich als homöopathischer Arzt eines ausgebreiteten Rufes in der bayerischen Hauptstadt.

Am 16. Juli 1881 starb zu Wien Professor Ferdinand Laufberger, Director der Kunst- und Gewerbeschule, 53 Jahre alt.

Am 17. Juli 1881 starb zu Krakau Dr. Anton Bryk, Professor der Chirurgie an der Universität in Krakau, ein in ganz Polen berühmter Operateur, 62 Jahre alt.

Am 17. Juli 1881 starb zu Franzensbad Dr. Paul von Cattelieni, Brunnenarzt von Franzensbad, Mitbegründer desselben.

Am 18. Juli 1881 starb zu Wien Dr. med. et phil. Joseph Weiser, Wiener Gemeinderath, Regierungsrath, bis zum vorigen Jahre Director der Staats-Oberrealschule im dritten Bezirk, um das österreichische Schulwesen hochverdient.

Am 19. Juli 1881 starb in Berlin der königliche Medicinalrath und Professor a. D. Karl Heinrich Hertwig im Alter von 83 Jahren. Die Veterinärheilkunde verliert in ihm einen ihrer bedeutendsten Lehrer und Forscher. Geboren am 10. Januar 1798 zu Ohlau, studirte er in Breslau Medicin, später in Wien Thierarzneikunde, wurde 1826 in Berlin als Lehrer angestellt und 1833 zum Professor ernannt. Seit dieser Zeit hat er bis zu seiner vor einigen Jahren erfolgten Pensionirung der dortigen Thierarzneischule ununterbrochen seine Dienste gewidmet. Als Schriftsteller ist er im Verlauf eines halben Jahrhunderts (bereits 1829 erschien seine Broschüre über die Hundswuth) besonders durch sein in mehrfachen Auflagen verbreitetes „Handbuch der praktischen Arzneimittellehre für Thierärzte“ und ein „Handbuch der Chirurgie“ bekannt geworden. Im Verein mit Gurlt hat er von 1835 bis 1874 das tonangebende „Magazin für die gesammte Thierheilkunde“ herausgegeben.

Am 20. Juli 1881 starb zu Luzern Joseph Wilhelm Amrein-Troller, der Entdecker der Riesengletschertöpfe und Besitzer des Luzerner Gletschergartens.

Am 21. Juli 1881 starb in Zürich der Nestor der prähistorischen Wissenschaft Dr. Ferdinand Keller. Derselbe wurde als der Sohn eines Züricher Goldschmiedes am 24. December 1801 im Schlosse zu Marthalen geboren. Er erhielt seine Schulbildung in Winterthur und Zürich, widmete sich erst der Theologie und erhielt nach einem längeren Aufenthalte in Paris, wo er hauptsächlich naturwissenschaftliche Vorlesungen und die Museen mit Eifer besuchte, sowie nach vierjähriger Thätigkeit als Erzieher in England, 1831 eine Lehrerstelle an dem technischen Institute in Zürich. Die Entdeckung einiger keltischen Gräber in der Nähe der Stadt gab seinem Leben 1832 die bestimmte Richtung. Er gründete in dem genannten Jahre die „Antiquarische Gesellschaft in Zürich“, welche sich zur Aufgabe setzte, die in der Schweiz vorhandenen Alterthümer ans Licht zu fördern, aufzubewahren und in ihren „Mittheilungen“ zu allgemeiner Kenntniss zu bringen. Die Förderung dieser seiner Stiftung betrachtete Keller fortan als seine Lebensaufgabe. Zunächst nahm die Erforschung der Trümmerstätten römischer Niederlassungen in der Schweiz seine Kräfte in Anspruch, dann wandte er sich den mittelalterlichen Alterthümern zu. Epochemachend aber wirkte seine im Winter 1853/54 erfolgte Entdeckung der Pfahlbauten in den Schweizer Seen, worüber er 1854 den ersten seiner acht Berichte über dieselben veröffentlichte und wodurch die antiquarischen Sammlungen Zürichs eine bedeutende Bereicherung erfuhren. Keller erhielt in der Folge die allseitigste Anerkennung und vielfache Ehrenbezeugungen. Seine zahlreichen Forschungen sind niedergelegt in den „Mittheilungen“ der von ihm gestifteten und 40 Jahre lang geleiteten Gesellschaft. Bis wenige Wochen vor seinem Tode war das Archäologische Museum der Ort seiner unermüdlichen Thätigkeit.

Am 23. Juli 1881 starb in Wien Joseph Haupt, Custos der Hofbibliothek in Wien, wirkliches Mitglied der dortigen Akademie der Wissenschaften.

Am 23. Juli 1881 starb in Leipzig Dr. phil. Karl Theodor Wagner, Professor, früher Director der Realschule I. Ordnung in Leipzig, sodann Lehrer und stellvertretender Director an der Dresdner Handelslehranstalt, trefflicher Schulmann und geographischer Schriftsteller, 1808 zu Hohenstein bei Chemnitz geboren.

Am 25. Juli 1881 starb zu Leipzig Geheimer Hofrath Dr. Carl Bruhns, M. A. N. (vergl. p. 123). Geboren am 22. November 1830 zu Plön in Holstein, widmete er sich zuerst der praktischen Mechanik, namentlich seit 1851 in Berlin in Borsig's Maschinenbauanstalt. Seine Vorliebe für mathematische und astronomische Studien brachten ihn mit Encke, Director der Berliner Sternwarte, in Verbindung, welcher ihn der Astronomie zuführte. Bereits 1852 war er Assistent an der Berliner Sternwarte, promovirte 1856 mit der Schrift „De planetis minoribus“ und habilitirte sich 1859 als Privatdocent an der Berliner Universität. In den Jahren 1852 bis 1858 entdeckte er 6 Kometen und erhielt den Lalande'schen Preis. 1860 wurde er Professor der Astronomie an der Universität Leipzig und Director der dortigen neuen Sternwarte.

Am 25. Juli 1881 starb in Graz Dr. med. Julius Planer Edler von Plan, ordentlicher Professor an der medicinischen Facultät der Universität Graz, im 54. Lebensjahre.

Am 2. August 1881 starb in Washington Dr. Karl Rudolf Powalky, vormaliger Redacteur der „Astronomischen Jahrbücher", 64 Jahre alt.

Am 4. August 1881 starb in Regensburg der königliche Medicinalrath Bezirksarzt a. D. Dr. Wilhelm Brenner-Schäffer, vorzüglicher Arzt und Sanitätsbeamter, Verfasser einer, auf Anlass des Königs Max II. gestellten Preisfrage, gekrönten Schrift „Ueber sanitätliche Volkssitten und medicinischen Volksaberglauben", ausserdem vielfach literarisch, namentlich in Fachzeitschriften, thätig; auch durch einzelne historische Arbeiten, insbesondere in der Zeitschrift des Historischen Vereins in Regensburg (Geschichte der Stadt Weiden, Geschichte der Stadt Neustadt a. W.) bekannt geworden.

Am 6. August 1881 starb in Berlin der Lehrer der Ingenieurwissenschaften an der königlichen technischen Hochschule daselbst, Vorsteher der mit derselben verbundenen mechanisch-technischen Versuchsanstalt Professor L. Spangenberg, welcher viele Jahre hindurch mit ausserordentlichem Erfolge an dem Institute thätig gewesen ist.

Am 8. August 1881 starb in Cannstatt Karl Heinrich Daiber, Rector der dortigen Realanstalt.

Am 10. August 1881 starb in Breslau Geheimer Medicinalrath Professor Dr. O. Spiegelberg. In dem Dahingeschiedenen, der im Alter von 51 Jahren einem Nervenleiden erlegen ist, verliert die medicinische Facultät der Universität Breslau und mit ihr die medicinische Wissenschaft überhaupt eine hervorragende Kraft. Spiegelberg, der in früheren Jahren bereits die Frauenheilkunde zu seinem Specialfach erwählt hatte, suchte seine Verdienste nicht minder in der praktischen Uebung des ärztlichen Berufes, in welcher er sich als einer der vollendetsten Operateure bewährte, als in einer vielseitigen Lehrthätigkeit, in welcher es ihm beschieden war, eine grosse Reihe junger tüchtiger Kräfte heranzubilden. In den neueren Jahren hatte sich Spiegelberg auch auf schriftstellerischem Gebiete in ausgedehnterem Maasse ausgezeichnet. Sein vor einigen Jahren herausgegebenes Werk über „Gynäkologie" verräth die meisterhafte Beherrschung des Stoffes, welche auch seine Schüler an seinen Vorträgen so hoch zu schätzen wussten.

Am 11. August 1881 starb in Schwerin Dr. Wilhelm Gottlieb Beyer, Geheimer Archivrath daselbst, einer der achtbarsten Forscher auf dem Gebiete der mecklenburgischen Geschichte und Alterthumskunde, 80 Jahre alt.

Von Sansibar kommt die telegraphische Kunde, dass Kapitän Popelin, Führer der zweiten belgischen Expedition in Mittel-Afrika, 34 Jahre alt, Mitte August 1881 bei Karama (Tagenika-See) am Fieber gestorben sei. Er war seit zwei Jahren auf seinem gefahrvollen Posten und gedachte im nächsten Frühjahre heimzukehren.

Dr. Pellegrino Matteucci, italienischer Afrikaforscher, der eben erst seinen gewaltigen Marsch durch den dunklen Erdtheil von Aegypten nach der Westküste glücklich vollendet hatte, starb Mitte August 1881 in London im Alter von 30 Jahren.

Am 26. August 1881 starb in Serneus in der Schweiz (Graubündten) Professor Dr. Oscar Eduard von Schüppel, M. A. N. (vergl. p. 146) aus Tübingen. Derselbe war am 10. August 1837 in Dresden geboren. Seine humanistische Bildung erhielt er auf dem Blochmann-Vitzthum'schen Gymnasium daselbst, er studirte von 1857 bis 1863 in Leipzig, war von 1863 bis 1867 Assistent am dortigen pathologisch-anatomischen Institut und habilitirte sich zu Anfang des Jahres 1866 gleichzeitig als Privatdocent. Im April 1867 wurde er als ausserordentlicher Professor der pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie nach Tübingen berufen, 1868 trat er als Ordinarius in die Tübinger medicinische Facultät ein. Unter seiner Leitung wurde das Institut für pathologische Anatomie eingerichtet. Schon längere Zeit von sehr schwächlicher Gesundheit, hat er trotzdem mit unermüdlicher Ausdauer sein schweres Amt jahraus jahrein verwaltet und durch die ausgezeichnete Klarheit und Gediegenheit seiner Vorträge mit grossem Erfolg als Lehrer gewirkt.

In Paris starb Dr. med. Mandl, eine in den medicinischen Kreisen von Paris geschätzte Persönlichkeit, Specialist für Kehlkopfleiden, aus Budapest gebürtig, 68 Jahre alt.

In London starb Samuel Sharpe, einer der bedeutendsten englischen Aegyptologen, im Alter von 83 Jahren.

In Meiningen starb Geheimer Hofrath Georg Brückner, Bibliothekar der herzoglichen Bibliothek in Meiningen und Archivrath des herzoglich sächsischen Gesammtarchivs, vorzüglicher Geograph, im 81. Jahre.

Die 3. Abhandlung von Band 43 der Nova Acta:

O. Drude: Die stossweisen Wachsthumsänderungen in der Blattentwickelung von *Victoria regia* Lindl. $3^1/_2$ Bogen Text und 1 lithographische Tafel. (Preis 2 Rmk. 50 Pf.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen.

Abgeschlossen den 30. September 1881.

Druck von E. Blochmann und Sohn in Dresden.

NUNQUAM  OTIOSUS.

LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN

DER

KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN

Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Jägergasse Nr. 2) **Heft XVII. — Nr. 19—20.** October 1881.

Amtliche Mittheilungen.

Wahl je eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektionen für Mathematik und Astronomie, sowie für Physik und Meteorologie.

Nach Eingang der unterm 1. August 1881 erbetenen Vorschläge für die in Folge des Hinscheidens des Herrn Geheimen Hofraths Professor Dr. Bruhns in Leipzig in den Fachsektionen für Mathematik und Astronomie, sowie für Physik und Meteorologie nöthig gewordene Neuwahl je eines Vorstandsmitgliedes sind unter dem 31. resp. 24. October dieses Jahres an alle den genannten Fachsektionen angehörige Mitglieder directe Wahlaufforderungen und Stimmzettel versandt und auch von der Mehrzahl der Stimmberechtigten die letzteren ausgefüllt zurückgesandt worden. Die noch im Rückstande befindlichen, jenen Fachsektionen zugehörigen Herren Collegen ersuche ich, ihre Stimmzettel bis spätestens zum 20. November d. J. einzusenden.

Sollte wider Erwarten einer derselben die Wahlaufforderung und den Stimmzettel nicht empfangen haben, so bitte ich, eine Nachsendung von dem Büreau der Akademie verlangen zu wollen.

Halle a. S. (Jägergasse Nr. 2), im October 1881. Dr. **H. Knoblauch.**

Unterstützungs-Verein der Ksl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher.

In Folge eines äusserst dringlichen, der Berücksichtigung durchaus würdigen Falles hat der Vorstand des Unterstützungs-Vereins sich veranlasst gesehen, ausnahmsweise zu den bereits vertheilten 480 Rmk. (vergl. Leopoldina XVII, p. 90) noch weitere 100 Rmk. als Unterstützung zu gewähren.

Halle a. S. (Jägergasse Nr. 2), den 15. October 1881. **Der Vorstand des Unterstützungs-Vereins.**

Dr. **H. Knoblauch**, Vorsitzender.

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Gestorbene Mitglieder:

Am 28. August 1881 zu Malstatt bei Saarbrücken: Herr Dr. **Friedrich Goldenberg**, vormals Oberlehrer am Gymnasium zu Saarbrücken. Aufgenommen den 1. Januar 1852; cogn. Steinhauer.

Am 30. August 1881 zu Paris: Herr **Michael Eugen Chevreul**, Professor der Chemie am Muséum d'Histoire Naturelle in Paris. Aufgenommen den 24. August 1860; cogn. Lavoisier.

Am 11. October 1881 zu Hannover: Herr Professor Dr. **Philipp Friedrich Hermann Klencke**, praktischer Arzt in Hannover. Aufgenommen den 15. October 1841; cogn. Cheselden.

Am 12. October 1881 zu Possenhofen: Herr Dr. **Carl Arendts**, emer. Professor und Secretär der Geographischen Gesellschaft in München. Aufgenommen den 13. October 1874.

Dr. **H. Knoblauch.**

Beitrag zur Kasse der Akademie.

Unter dem 14. October c. hat das Kgl. preussische Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten der Akademie in Anlass der Revision ihrer Rechnung für 1880 und der dem Präsidium ertheilten Decharge eine ausserordentliche Unterstützung von 900 Rmk. bewilligt.

			Rmk.	Pf.
October	17.	1881. Von Hrn. Sanitätsrath Dr. C. Panthel in Ems Jahresbeitrag für 1881 . . .	6	—
,,	24.	,, ,, ,, Prof. Fr. Johnstrup in Kopenhagen Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1881	36	—

Dr. **H. Knoblauch.**

Bericht über die Verwaltung der Akademie-Bibliothek in dem Zeitraume vom September 1880—1881.*)

Nachdem das zweite Geschäftsjahr seit der Aufstellung der Bibliothek in Halle abgelaufen ist, hält die Verwaltung es für ihre Pflicht, den geehrten Mitgliedern wiederum einen Bericht über die Entwickelung dieses so wichtigen und werthvollen Besitzthums der Akademie zu erstatten.

Wir können uns dabei diesmal kürzer fassen, da die Hauptgesichtspunkte, nach denen die Ergänzung der Bibliothek erfolgt, und an denen auch in dem laufenden Geschäftsjahre streng festgehalten ist, bereits in dem letzten Jahresberichte (Leopoldina Heft XVI, Nr. 19—22) ausführlich entwickelt sind, und somit nur eine Zusammenstellung der für die Bibliothek wichtigen Ereignisse erübrigt.

Vor Allem haben wir die angenehme Pflicht zu erfüllen, dem Curator der Hallischen Universität Herrn Geh. O.-Reg.-Rath Dr. Roedenbeck den Dank der Akademie dafür auszusprechen, dass derselbe der Bibliothek durch Gewährung weiterer Räumlichkeiten die Möglichkeit, ihren Zuwachs aufzustellen, geboten hat.

Hinsichtlich der Arbeiten, welche, abgesehen von den regelmässigen laufenden Geschäften, in dem verflossenen Jahre ausgeführt sind, um die in der Bibliothek niedergelegten literarischen Schätze zugänglicher und nutzbarer zu machen, ist zunächst zu erwähnen, dass zwei schon im vorigen Jahre begonnene Arbeiten zu Ende geführt sind: die Katalogisirung und Einrangirung der ehemals Kieser'schen Bibliothek und die Aufstellung eines genauen Doublettenverzeichnisses. Letzteres umfasst 1210 Nummern. Es ist zu hoffen, dass sich Gelegenheit bieten wird, durch Tausch oder Verkauf diese bedeutende Anzahl von Büchern im Interesse der Ergänzung der Bibliothek zu verwenden. Sodann ist ein nicht unerheblicher Anfang zu einem Zettelkataloge gemacht, auf Grund dessen ein so dringend nothwendiger und doch bisher noch niemals vorhanden gewesener systematischer, sowie ein ebenfalls sehr wünschenswerther neuer alphabetischer Katalog geschaffen werden kann.

Bis jetzt sind beendet die Abtheilungen

B. Medicin.
C. Chirurgie.
D. Materia medica. Pharmacie. Balneologie.
E. Mathematik, Physik, Chemie, Astronomie, Meteorologie.
M. Varia.

---

*) Vergl. Leop. XV, p. 129, 145; XVI, p. 145, 162.

Es ist sonach Hoffnung vorhanden, dass im Laufe des nächsten Jahres der Zettelkatalog fertig gestellt wird, um so mehr, da seit dem letzten Vierteljahre ein Hülfsarbeiter zu diesem Zwecke mit beschäftigt wird.

Die Benutzung der Bibliothek war auch in diesem Jahre freilich nur mässig und nicht ihrem inneren Werthe entsprechend, immerhin aber ist das Resultat insofern ein günstiges, als die Zahl der ausgeliehenen Bände (207 in 108 Nummern) nicht nur die des vorigen übertrifft, sondern auch höher ist, als die durchschnittliche Benutzungsziffer in den Jahren von 1872 an. (Ueber frühere Jahre sind keine darauf bezügliche Angaben vorhanden.)

Auch der Zuwachs der Bibliothek zeigt im Vergleich mit früher einen erfreulichen Aufschwung, er beziffert sich auf 1225 Bände in 561 Nummern. Den in dem letzten Jahresbericht entwickelten Grundsätzen entsprechend, war die Verwaltung in erster Linie auf Ergänzung der so zahlreichen Lücken in den periodischen Schriften bedacht. Zu diesem Zwecke wurden auch in diesem Jahre wieder vielfache Gesuche an die betreffenden Gesellschaften gerichtet und die Akademie fühlt sich denselben für die Bereitwilligkeit, mit der ihren Bitten, soweit es möglich war, entsprochen wurde, zu lebhaftem Danke verpflichtet. Auf diese Weise wurden von der Bibliothek erworben:

Amsterdam. Koninglijke Akademie van Wetenschappen. Verhandelingen. Afdeeling Letterkunde. Deel I, II. 1858, 63. 4⁰.

Basel. Naturforschende Gesellschaft. Verhandlungen. Th. I, II. 1854—60. 8⁰.

Batavia. Vereeniging tot Bevordering van geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië. Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië. Deel III, 5, 6. 1854. 8⁰.

Bern. Verhandlungen der allgemeinen Schweizerischen Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften. Versammlung 7 (Basel 1821), 9 (Aarau 1823), 13 (Zürich 1827), 14 (Lausanne 1828), 19 (Luzern 1834), 20 (Aarau 1835), 21 (Solothurn 1836), 22 (Neuchatel 1837). 8⁰.

Bremen. Naturwissenschaftlicher Verein. Abhandlungen. Bd. IV, 4. V, 1, 2. 1875, 1876 und 1877, nebst Jahresbericht 11, 12. 8⁰.

Breslau. Verein für das Museum schlesischer Alterthümer. Schlesiens Vorzeit in Bild und Schrift. Bd. I. (1—12). 1870. Bericht 15, 16, 21, 33. 4⁰.

Bruxelles. Académie royale des Sciences. Tables des mémoires des membres, des mémoires couronnés et de ceux des savants étrangers. 1816—57. 1858—1878. 8⁰.

Cambridge, Mass. Museum of Comparative Zoölogy. Annual report of the trustees. 1861. 8⁰. — Bulletin. Vol. II, Nr. 4, 5, nebst Titel u. Index. Vol. III, Nr. 1, 3—10. 8⁰. — Illustrated catalogue. Nr. 4, 5, 6, 8. 1871, 72, 75. 4⁰.

Colmar. Société d'Histoire Naturelle. Bulletin. Année 16, 17. 1875/76. 8⁰.

Danzig. Naturforschende Gesellschaft. Neueste Schriften. II, 3/4. III, 1. 1831, 35. 4⁰.

Dresden. Gesellschaft für Natur- u. Heilkunde. Auszüge a. d. Protokollen. Jahr 1849. 8⁰.

— Oekonomische Gesellschaft im Königreiche Sachsen:

— Anzeigen der Leipziger ökonomischen Societät. Nr. 1—9, 11—14. (1764—70.) 4⁰. — I—VII. Auszug aus den Protokollen über die Versammlungen der I., II., III. Cl. 1767—70. [Vom I. Auszug fehlt Cl. III.] 4⁰. — Anzeigen. Michaelis-Messe 1776. Oster- u. Mich.-M. 1777. Mich.-M. 1778. Oster-M. 1781. Oster- u. Mich.-M. 1782, 83. Oster-M. 1784, 85. Oster- u. Mich.-M. 1786, 87. Oster-M. 1788. Mich.-M. 1789, 90. Oster- u. Mich.-M. 1791—1814. 8⁰.

— Schriften u. Verhandlungen der ökonomischen Gesellschaft im Königr. Sachsen. Lieferung 1—38, 40—50. Dresden 1818—44. 8⁰.

— Jahrbücher für Volks- und Landwirthschaft. Neue Folge des vorigen. Bd. I, III—V, VI, 2—4. Dresden 1849—58. 8⁰.

Görlitz. Oberlausitzische Gesellschaft der Wissenschaften. Neues Lausitzisches Magazin. Bd. I—XXX. 1822—53. 8⁰.

Göttingen. Königliche Gesellschaft der Wissenschaften. Gelehrte Anzeigen. Jg. 1753—69. Zugabe zu 1770, 1771. Jg. 1772—1810, 1835—38, 1844—63. 8⁰. — Gelehrte Nachrichten. Jg. 1848—63. 8⁰.

Haarlem. Hollandsche Maatschappij van Wetenschappen. Verhandelingen. Deel VI, 2. 1762. 8⁰.

Hamburg. Naturwissenschaftlicher Verein. Abhandlungen aus dem Gebiete der Naturwissenschaften. Bd. I. II, 1, 2. III. IV, 1—4. V, 1, 2, 4. VI, 1. 1846—47. 4⁰.

Kjøbenhavn. Kgl. Danske Videnskabernes Selskab. Oversigt over det Selskabs Forhandlinger. 1871. Nr. 3. 1872. Nr. 1. 8⁰.

Lyon. Société d'Agriculture, d'Histoire Naturelle et des Arts utiles. Annales. Ser. II. Tome 6—8. 1854—56. 8⁰.

Montreal. Geological Survey of Canada. Report of progress for the year 1844, 1852/53, 1858, 1866—69, 1870/71, 1871/72, 1872/73, 1873/74, 1874/75, 1875/76, 1876/77, 1877/78, 1878/79. 1846—1880. 8⁰. — Figures and descriptions of Canadian organic remains. Decade I—IV. 1858—65. 8⁰.

Moscou. Société impériale des Amis d'Histoire Naturelle, d'Anthropologie et d'Ethnographie. Bulletin. T. 1, 2, 3 II, 4 I, 5 I, 6 I, II, 8—11, 13, 14, 16, 18—21, 22 I, II, IV, 23—25, 26 I—III, 27, 28, 29 I, II, 30 I, II, 31, 32 I—III, 33, 34 II, 35 $I^{b, c}$, $II^{a, c-f}$, III^{b}. 36 I, II. 37 I. II, 38 I—III, 39 I. 1865—80. 4⁰.

— Société impériale des Naturalistes. Bulletin. Année 1867, I. 1871, I—IV. 1872, III, IV. 1873, I. 8⁰.

München. Deutsche Gesellschaft für Anthropologie, Ethnographie u. Urgeschichte. Versammlung 5 (Dresden 1874), 6 (München 1875), 7 (Jena 1876), 9 (Kiel 1878) 4⁰. — Correspondenzblatt Jg. 1874—79. 4⁰.

Nürnberg. Germanisches Nationalmuseum. Anzeiger für Kunde d. deutschen Vorzeit. Bd. 17—21. 1870—74. 4⁰.

Nijmwegen. Nederlandsche botanische Vereeniging. Nederlandsch kruidkundig Archief. D. IV, 2. 1856. V, 4. 1870. Ser. II. D. I, 3, 4. 1873, 74. 8⁰.

St. Petersburg. Kaiserliches physikalisches Central-Observatorium. Correspondance météorologique red. par Kupffer. Année 1861, 62, 64. 4⁰. — Annalen, hrsg. von Wild. Jg. 1876—79. 4⁰. — Jahresbericht für d. J. 1873—78. 4⁰.

— Académie impériale des Sciences. Mémoires. Ser. VI. T. I, 4. II, 3. III—VI. première partie. 4⁰. — Bulletin de la classe physico-mathématique. T. 16, 17. 1858, 59. 4⁰.

Philadelphia. American philosophical Society. Transactions. Vol. II—VI, 1. 1786—1804. New Series. Vol. I—XV. 1818—81. 4⁰. — Proceedings. Vol. VIII—XIV. (Nr. 65—95). 1861—75. 4⁰.

— Academy of natural Sciences. Journal. Vol. VI, 4. 1869. 4⁰.

Roma. R. Accademia dei Lincei. Atti. Ser. II. Vol. 1—3. Ser. III. Vol. 2. 1875—78. 4⁰.

— Reale Comitato geologico d'Italia. Bolletino. Vol. I, II. Firenze 1870, 71. 8⁰.

Salem. Essex Institute. Bulletin. Vol. I, Nr. 9. V, Nr. 9. 1869, 73. 8⁰. — Proceedings. Vol. I—III. V, Nr. 3, 4. 1856—67. 8⁰.

Sydney. Royal Society of New South Wales. Transactions for the year 1868. 1870—73. 8⁰.

Upsala. Observatoire de l'Université. Bulletin météorologique mensuel. Vol. VIII, IX. Année 1876, 77. 4⁰.

Washington. American medical Association. Transactions. Vol. 5, 8—17, 22—24. 1852—73. 8⁰.

— U. S. Geographical Surveys west of the 100th meridian. Vol. II, IV, VI. 1877/78. 4⁰.

Wien. Kaiserliche Akademie der Wissenschaften. Anzeiger. Mathem.-naturwissenschaftl. Cl. Jg. I (1864) Nr. 9, 17—28. II (1865). III (1866) Nr. 1, 2, 4—10, 12, 14—25. IV (1867) Nr. 1—13, 18—21. VI (1869) Nr. 1—3, 8, 9. VII (1870) Nr. 10—17, 21, 22, 26, 27. 8⁰. — Sitzungsberichte. Mathem.-naturwissenschaftl. Cl. Bd. XI, 4. 1854. 8⁰.

Leider konnte in vielen Fällen den Wünschen der Akademie überhaupt nicht mehr oder doch nur theilweise entsprochen werden, da die erbetenen Bände bereits vollständig vergriffen waren. In diesem Falle wurde dann das Fehlende, soweit es die Mittel der Akademie erlaubten, auf antiquarischem Wege zu beschaffen gesucht, und wurden auf diesem Wege erhalten:

Berlin. Deutsche chemische Gesellschaft. Berichte. VI—IX. 1873—76. 8⁰.

— Kgl. Akademie der Wissenschaften. Abhandlungen a. d. J. 1814—19. 4⁰.

— Linnaea. Hrsg. v. Schlechtendal-Garok. Bd. 1—42. Berlin u. Halle 1826—79. 8⁰.

— Deutsche entomologische Zeitschrift. Jg. 1—24 nebst Index. 1857—80. 8⁰.

Bonn. Naturhistorischer Verein der Preussischen Rheinlande u. Westphalens. Verhandlungen. Jg. VI. 1849. 8⁰.

Breslau. Verein für das Museum schlesischer Alterthümer. Schlesiens Vorzeit in Bild u. Schrift. Bericht 9, 12, 17—20, 22—27, 30. 4⁰.

Cambridge, Mass. Museum of Comparative Zoölogy. Annual report of the trustees 1861, 1867. 8⁰.

Dürkheim. „Pollichia", ein naturwissenschaftlicher Verein der Rheinpfalz. 10. Jahresbericht. Neustadt a. d. Hardt 1852. 8⁰.

Edinburgh. Royal Society. Transactions. Vol. I—IV. 1788—98. 4⁰.
Frankfurt a. M. Neue zoologische Gesellschaft. Der zoologische Garten. Jg. XI—XIV. 1870—73. 8⁰.
Göttingen. Kgl. Gesellschaft der Wissenschaften. Abhandlungen der math. Cl. Bd. I—IX. 1843—61. 4⁰. — Commentationes recentiores soc. reg. scient. Cl. math. T. I—VIII. 1811—41. 4⁰.
Hanau. Wetterauische Gesellschaft f. d. gesammte Naturkunde. Jahresbericht. Jg. 1844/45. 8⁰.
London. British Association for the Advancement of Science. Reports. Meeting 48 (Dublin 1878), 49 (Sheffield), 50 (Swansea). 8⁰.
Madrid. Real Academia de Ciencias. Memorias. T. I, 1. VI, 2, 3. VII. Madrid 1850, 1865, 1877. 4⁰.
Manchester. Literary and philosophical Society. Memoirs. Ser. II. Vol. 5, 6. London 1831, 42. 8⁰.
Paris. Société géologique de France. Bulletin. Ser. II. T. 15 feuilles 15—31. 1857/58. 8⁰.
St. Petersburg. Académie impériale des Sciences. Bulletin de la classe physico-mathématique. T. IX. 1851. 4⁰.
— Corps des Ingénieurs des Mines. Annuaire magnétique et météorologique. Année 1843—45. 4⁰.
— Kaiserliches physikalisches Central-Observatorium. Annalen. Jg. 1874, 75. 4⁰.
Wien. Kaiserliche Akademie der Wissenschaften. Sitzungsberichte der mathem.-naturwissenschaftl. Cl. Bd. 1—3, 25—28, 72. III. 8⁰.
— Berichte über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften, ges. und herausgeg. von Haidinger. Bd. I—VII. 1847—51. 8⁰.
Versammlung deutscher Naturforscher u. Aerzte. Amtlicher Bericht über die 31. Vers. zu Göttingen 1854. 4⁰.

So ist es in dem kurzen Zeitraum von zwei Jahren gelungen, abgesehen von zahlreichen und zum Theil sehr bedeutenden Ergänzungen, die folgenden Schriften vollständig zu complettiren:

Amsterdam. Koninglijke Akademie van Wetenschappen. Verhandelingen. 4⁰.
Basel. Naturforschende Gesellschaft. Verhandlungen. 8⁰.
Berlin. Königl. Akademie der Wissenschaften. Histoire. Nouveaux Mémoires. Mémoires. Abhandlungen. (1745—1880.) 4⁰.
— Linnaea. Hrsg. von Schlechtendal-Garcke. 8⁰.
— Gesellschaft naturforschender Freunde. Beschäftigungen. 8⁰. — Schriften (Beobachtungen und Entdeckungen). 8⁰. — Neue Schriften. 4⁰.
— Deutsche entomologische Zeitschrift. 8⁰.
Bonn. Naturhistorischer Verein der Preuss. Rheinlande u. Westphalens. Verhandlungen. 8⁰.
Bremen. Naturwissenschaftlicher Verein. Abhandlungen. 8⁰.
Bruxelles. Académie royale des Sciences, des Lettres et des beaux Arts de Belgique. Mémoires couronnés et autres mémoires. Collection in 8⁰.
Cambridge, Mass. Museum of Comparative Zoölogy. Annual report of the trustees. 8⁰. — Memoirs (Illustrated Catalogue). 4⁰.
Dürkheim. „Pollichia". Jahresberichte. 8⁰.
Edinburgh. Royal Society. Transactions. 4⁰.
Elberfeld. Naturwissenschaftlicher Verein. Jahresberichte. 8⁰.
Frankfurt a. M. Neue Zoologische Gesellschaft. Der zoologische Garten. 8⁰.
Görlitz. Oberlausitzische Gesellschaft der Wissenschaften. Neues Lausitzisches Magazin. 8⁰.
Göttingen. Kgl. Gesellschaft der Wissenschaften. Abhandlungen. 4⁰.
Haarlem. Hollandsche Maatschappij van Wetenschappen. Natuurkundige Verhandelingen. 8⁰.
Halle a. S. Naturforschende Gesellschaft. Abhandlungen. 4⁰.
Hamburg. Naturwissenschaftlicher Verein. Abhandlungen. 4⁰. — Verhandlungen. N. F. 8⁰.
Kaiserslautern. Pharmaceutische Gesellschaft der Pfalz. Jahrbuch. 8⁰.
Montreal. Geological Survey of Canada. Figures and descriptions of Canadian organic remains. 8⁰.
Paris. Académie royale des Sciences mathématiques et physiques. Mémoires présentés par divers savans. 4⁰.
— Muséum d'Histoire Naturelle. Archives. 4⁰.
Petersburg. Kaiserliche Akademie der Wissenschaften: Commentarii, Acta, Mémoires, Bulletin. 4⁰.
— Corps des Ingénieurs des Mines. Annuaire magnétique et météorologique. 4⁰.
— Kaiserliches physikalisches Central-Observatorium: Compte-rendu u. Jahresberichte. 4⁰. Annalen. 4⁰.
Philadelphia. American philosophical Society. Transactions. New Series. 4⁰.
Roma. Reale Accademia dei Lincei: Atti, Memorie, Transeunti. 4⁰.

Salem. Essex Institute. Proceedings. 8°. — Bulletin. 8°.
Washington. Smithsonian Institution. Contribution to knowledge. 4°. — Miscellaneous collections. 8°.
Wien. Kaiserliche Akademie der Wissenschaften. Sitzungsberichte. Math.-nat. Cl. 8°. — Anzeiger. 8°.
— Zoologisch-botanischer Verein. Verhandlungen. 8°.

Die Bemühungen um Erweiterung der Beziehungen zu anderen gelehrten Gesellschaften wurden ununterbrochen fortgesetzt. Auch diese Bestrebungen waren von Erfolg gekrönt, indem der Austausch der Schriften neu angeknüpft resp. wieder aufgenommen wurde mit folgenden Gesellschaften:

Braunschweig: Verein für Naturwissenschaft.
Calcutta: Asiatic Society of Bengal.
Dublin: Royal Dublin Society.
Karlsruhe: Naturwissenschaftlicher Verein.
Klausenburg: Direction des botanischen Gartens.
Linz: Museum Francisco-Carolinum.
London: British Association for the Advancement of Science.
London: India Office.
Montreal: Geological Survey of Canada.
Moskau: Société impériale des Amis d'Histoire Naturelle.
Nürnberg: Germanisches National-Museum.
St. Louis: Public School Library.

Nach der Beschaffenheit der Gegensendung wurden Nova Acta und Leopoldina, Nova Acta oder Leopoldina allein, auch Abhandlungen eines besonderen Faches gewährt.

(Schluss folgt.)

Rudolph Christian Boettger.

Von Dr. **Th. Petersen** in Frankfurt a. M. M. A. N.

(Fortsetzung.)

Am 20. April 1841 verheirathete sich Boettger mit Christiane Harpke aus Aschersleben, welcher glücklichen und segensreichen Verbindung acht Kinder, fünf Söhne und drei Töchter, entsprungen sind. Sein ältester Sohn ist der bekannte Naturforscher Dr. Oscar Boettger.

Boettger hat mit unermüdlichem Eifer und vielem Glück für die von ihm gepflegten physikalischen und chemischen Wissenschaften gearbeitet und dabei immer seinen Blick auf die Praxis gewendet, so dass die Technik und das praktische Leben von seinen Entdeckungen und Erfahrungen reichsten Nutzen gezogen haben. Auf einige der hervorragendsten Gegenstände wollen wir in chronologischer Folge etwas näher eingehen.

Gleich nach Entdeckung der Galvanoplastik durch Jacobi wies er praktisch nach, dass grössere, kunstgerecht gravirte und druckfertige Kupferplatten galvanoplastisch copirt werden können und stellte die erste grosse Kupferplatte auf diesem Wege her, eine Copie der von Prof. Felsing in Darmstadt gestochenen Platte, den kreuztragenden Christus darstellend. Diese erste von Boettger galvanoplastisch angefertigte Kupferplatte, von welcher über 1000 Abdrücke auf Papier gemacht und in den Kunsthandel gebracht wurden, wird als historische Merkwürdigkeit im Berliner Museum aufbewahrt. Als Zeichen der Anerkennung dafür wurde ihm 1842 von dem kunstsinnigen König Christian VIII. von Dänemark die grosse goldene, mit der Inschrift „Ingenio et Arti“ und dem Bildniss des Königs versehene Medaille verliehen. Ein Verfahren, Gegenstände galvanisch zu versilbern, veröffentlichte er 1840 im „Frankfurter Gewerbefreund“.

Auch das Gutenberg-Monument in Frankfurt a. M. verdankt ihm seine Entstehung, indem Boettger, entgegen Liebig, der es nicht für möglich hielt, ein so grosses Kunstwerk galvanoplastisch herzustellen, die Herstellung auf diesem, später allgemein angewendeten Wege empfahl.

Schon im Jahre 1838 hatte er im Calciumsulfhydrat ein sehr geeignetes Mittel erkannt, um Thierhäute leicht zu enthaaren; sein darauf basirendes Depilatorium (Enthaarungsmittel) hat nicht nur in der Gerberei, sondern auch in der Chirurgie und im praktischen Leben vielfach Anwendung gefunden.

1842—43 entdeckte er gemeinschaftlich mit Bromeis die Hyalographie oder den Glasdruck, die Kunst, das Glas zu ätzen und davon abzudrucken, ein Verfahren, welches jedoch zu keiner allgemeineren Anwendung gekommen ist. Damals beschäftigte er sich auch viel mit den Methoden und der Verbesserung der neuen Daguerreotypie.

Im Jahre 1845 entdeckte er eine bei der Oxydation von verschiedenen Hölzern und Harzen mit Salpetersäure entstehende neue Säure von explosiven Eigenschaften, die Styphninsäure, welche er gemein-

schaftlich mit Will näher untersuchte. Nach diesen Erfahrungen und seit dem Jahre 1843 überhaupt ununterbrochen mit der Oxydation der Pflanzenfaser und anderer organischer Körper beschäftigt, konnte es ihm nicht schwer fallen, auch diejenige Modification der Pflanzenfaser zu erzeugen, auf welche Schönbein kurze Zeit nachher aufmerksam machte. In der That, kaum hatten die technischen Zeitungen eine Andeutung davon gegeben, dass es Professor Schönbein in Basel gelungen, die Baumwollfaser in ein neues Schiessmaterial zu verwandeln, gelang es Boettger, diesen Stoff unabhängig von Jenem gleichfalls darzustellen (am 8. August 1846). Beide Männer, überzeugt, dass jeder von ihnen durch eigenes Nachdenken diese Entdeckung gemacht, vereinigten sich nun zu dem Zwecke, dieselbe praktisch einzuführen und womöglich einen ihnen gebührenden Nutzen daraus zu ziehen, der ihnen jedoch nicht vergönnt gewesen. Auch eine vom Deutschen Bunde damals gemachte Zusage, den beiden Erfindern der Schiesswolle und des Collodiums eine Nationalbelohnung zu Theil werden zu lassen, ist nicht in Erfüllung gegangen. In Anerkennung ihrer Verdienste wurden übrigens die beiden Erfinder 1846 vom König Oscar von Schweden zu Rittern des Wasaordens mit dem Commandeurbande ernannt. Neuerdings wies Boettger auf die Anwendbarkeit der Schiesswolle bei Küstensignalen und Torpedos hin.

Am 11. December 1852 erhielt Boettger ferner vom Kaiser von Oesterreich das Ritterkreuz des Ordens der eisernen Krone, eine Auszeichnung, mit welcher der persönliche Adel verbunden war, den er aber aus Bescheidenheit nie führte, und die ihm namentlich als Dank dafür erstattet wurde, dass er von seiner prachtvollen, selbst hergestellten Sammlung künstlicher Krystalle eine Collection an das Hofmineralien-Cabinet nach Wien geschenkt hatte.

Eine Reihe von wichtigen und nützlichen Entdeckungen folgten in den nächsten Jahren, namentlich die Entdeckung der sogenannten schwedischen Zündhölzer (1848), die Versilberung und Verplatinirung des Glases (1852), die Nachweisung explosiver Verbindungen beim Einleiten von Leuchtgas in ammoniakalische Kupferchlorür- und Silberlösung, welche später als Acetylenverbindungen erkannt wurden (1859), dann die Herstellung von Färbungen, Broncirungen und Ueberzügen der Metalle, die Vernickelung und Verstählung leicht oxydirbarer Metalle, besonders die in neuerer Zeit so wichtig gewordene Eisenvernickelung. Neue Bereitungsweisen (speciell von seltenen Metallen, wie Thallium, Indium, Caesium) und interessante Reactionen verdankt ihm die allgemeine und die technische Chemie in sehr grosser Zahl; auch zur Erkennung verfälschter Nahrungsmittel hat er dankenswerthe Beiträge geliefert. Ferner hat er sich mit der Construction und Prüfung von galvanischen Batterien vielfach beschäftigt.

Unter den neueren Arbeiten Boettger's seien die mit Petersen gemeinschaftlich ausgeführten Untersuchungen über Nitroderivate des Anthrachinons, welche u. A. zur Entdeckung des ersten Mononitroanthrachinons führten und neue Bildungsweisen des Alizarins ergaben, hervorgehoben.

Boettger's grössere und kleinere Arbeiten sind während eines Zeitraumes von 50 Jahren in verschiedenen physikalischen, chemischen und technischen Zeitschriften, namentlich in Schweigger's Jahrbuch der Chemie und Physik, in Poggendorff's Annalen der Physik und Chemie, in Liebig's Annalen der Chemie und Pharmacie, in den Berichten der Deutschen chemischen Gesellschaft, in Erdmann-Kolbe's Jahrbuch für praktische Chemie, in Dingler's polytechnischem Journal u. a., ferner im „Frankfurter Gewerbefreund" (1838—1843), in den Jahresberichten des Frankfurter Physikalischen Vereins und im „Polytechnischen Notizblatt" veröffentlicht. In dieser letztgenannten, von Boettger begründeten und während 35 Jahren herausgegebenen Zeitschrift hat er namentlich eine grosse Menge seiner Erfindungen, Erfahrungen und Beobachtungen niedergelegt. Selbstständige grössere Arbeiten von ihm sind nur wenige im Druck erschienen. Unter diesen sind seine „Beiträge zur Physik und Chemie, eine Sammlung eigener Erfahrungen, Versuche und Beobachtungen" in drei Heften 1838—1846 hervorzuheben. Endlich möge nicht unerwähnt bleiben, dass auch verschiedene Artikel belletristischen Inhalts, namentlich in dem Mühlhäuser „Gemeinnützigen Unterhaltungsblatt" aus den dreissiger Jahren von ihm herrühren. Unter Boettger's hinterlassenen Briefschaften finden sich Briefe von allen bedeutenden Zeitgenossen seines Faches, darunter viele hochinteressante Briefe von Liebig und Berzelius.

Boettger hat mit den verschiedenartigsten Stoffen und Apparaten in seinem Leben gearbeitet; alle neuen Entdeckungen der Technik und alle chemischen Tagesfragen interessirten ihn sofort auf das Lebhafteste. Was er auch in die Hand nahm, er fand überall etwas interessantes Neues, was Anderen entgangen war. In den engen dunklen Räumen des Laboratoriums des physikalischen Vereins im Senckenbergianum zu Frankfurt a. M. hat er so Jahrzehnte emsig geschafft, immer auf das Freudigste angeregt bei seinen Arbeiten und Versuchen. Wie bekannt, ein sehr geschickter Experimentator, war es seine grösste Freude, wenn interessante

Versuche sich recht elegant, aber einfach und schlagend demonstriren liessen, besonders wenn sie Licht- und Knalleffecte darboten. An explosiven Stoffen hatte er überhaupt das grösste Wohlgefallen und trug immer etwas Schiessbaumwolle bei sich, um sie bei irgend einer passenden Gelegenheit verpuffen zu lassen. Seine Vorlesungen im physikalischen Verein waren durch Demonstrationen und Versuche immer auf das Netteste illustrirt.

So gerne Boettger aber auch experimentirte, eine feine chemische Waage hat er nur ausnahmsweise gebraucht, indessen gleichwie sein Freund Schönbein gezeigt, wie viele der schönsten Entdeckungen auch ohne Hülfe einer solchen gemacht werden können. In der Bekanntgabe derselben war er jederzeit freigebig und Patente hat er nie genommen, wobei er allerdings materiell meist zu kurz gekommen ist. Er war auch musikalisch sehr beanlagt und Autodidact auf mehreren Instrumenten.

So lebte Boettger Jahr ein Jahr aus in regster Thätigkeit von frühester Morgenstunde an. Schon um 4 Uhr stand er ganz regelmässig auf, zog verschiedene Schlaguhren auf, während er sich seine erste Tasse Kaffee selbst bereitete und hatte dann, wenn seine Familie sich am Frühstückstisch versammelte, bereits mehrere Stunden mit der Feder, namentlich an dem Polytechnischen Notizblatt gearbeitet. In früheren Jahren kannte er eigentlich nur einen Spaziergang, den von seinem Hause zum Laboratorium, eine Viertelstunde Weges, wo er Vor- und Nachmittags, auch an Sonntagen, thätig war. Später ging er allabendlich auch ein Stündchen zur Schachpartie in den Bürgerverein. In seinen letzten Lebensjahren pflegte er Nachmittags den Palmengarten zu besuchen und dort in Gesellschaft von Bekannten bei heiterer Musik den Kaffee zu nehmen und seine Cigarre zu rauchen, die er sehr liebte. Abends begab er sich immer früh zur Ruhe.

Während er so das ganze Jahr über sich keine Erholung gönnte, gab es indessen eine Zeit, zu der er seine gewohnten Beschäftigungen ruhen liess, nämlich diejenige der Versammlungen der Deutschen Naturforscher und Aerzte in der zweiten Hälfte des September. Dort durfte er nicht fehlen, wo so viele liebe Freunde sich zusammenfanden und die Anregung zu neuem Schaffen so reichlich floss. Dort liess er seiner heiteren Laune freien Lauf und war, mit seinen Lieblingsfarben frisch geschmückt, in hellgrauem Hut, weisser Weste und hellblauem oder hellgrünem Halstuch und mit dem wohlbekannten goldknöpfigen Stock erscheinend, der allbeliebte Anführer der „Schwefelbande", einer heiteren Gesellschaft von Fachgenossen, die sich um ihn zu schaaren pflegte. Wenn bei diesen Versammlungen in der chemischen Section theoretische Auseinandersetzungen und Formelnreihen, auch wohl erregte Debatten lange genug gehört waren, dann kam Boettger zum Schluss mit reizenden Versuchen aus dem Gebiete der unterhaltenden Chemie und Alles ging in bester Stimmung auseinander.

Am 1. October 1878 beging er das Jubiläum seiner 50jährigen Lehrthätigkeit, welches sich durch Initiative von Seiten des physikalischen Vereins zu einer schönen und würdigen Feier gestaltete und an dem sich alle wissenschaftlichen Vereine Frankfurts, viele Universitäten, Akademien und andere Körperschaften durch Deputationen, Ehrendiplome und Adressen und zahlreiche Freunde des hochverdienten und allverehrten Mannes betheiligten. Bei der akademischen Feier im grossen Hörsaale des Senckenbergianums wurden ihm vom Vertreter der königl. preussischen Regierung die Insignien des Rothen Adler-Ordens, von Seiten seiner Freunde und Schüler ein werthvolles silbernes Tafelservice, von der Frankfurter chemischen Gesellschaft ein prächtiger Sessel überreicht und Abends fand ihm zu Ehren ein Festbankett im Zoologischen Garten statt.

Boettger arbeitete mit ungeschwächter Kraft weiter, auch von der letzten Naturforscher-Versammlung in Danzig kam er wohl und munter zurück, aber seit Weihnachten fühlte er sich, vorher eigentlich niemals krank, unwohl, litt an Appetitlosigkeit und bekam eine gelbe Gesichtsfarbe. Er schrieb seinen Zustand schädlichen Dünsten zu, die er bei der Darstellung von explosivem Antimon eingeathmet, aber es war wohl ein beginnendes Leberleiden und das vorgerückte Alter, welches den rastlosen Mann aus diesem Leben abberief. In den Ostertagen wurde er bettlägerig, nahm wenig Nahrung mehr zu sich und schlief am Nachmittag des 29. April, nachdem er noch am Nachmittage zuvor die letzte längere Unterhaltung mit dem Schreiber dieser Zeilen gepflogen, ohne dabei von seinem nahen Tode zu sprechen, sanft und ruhig ein.

Sein Andenken wird fortbestehen in seiner Familie, wie bei seinen zahlreichen Freunden und dankbaren Schülern, in der Stadt Frankfurt, die auf ihn stolz sein muss, im Frankfurter Physikalischen Verein, in dem er mit aller Liebe und Aufopferung, mit stets gleicher Frische und Lebendigkeit seine beliebten Vorlesungen hielt, besonders aber in den Wissenschaften, die er pflegte und mit zahlreichen neuen Entdeckungen bereicherte, welche der Technik, der Industrie und dem praktischen Leben reichlich zu Gute gekommen sind.

(Schluss folgt.)

Eingegangene Schriften.

(Vom 15. Juni bis 15. Juli 1881. (Fortsetzung.)

Astronomische Gesellschaft. Vierteljahrsschrift. Jg. 15. Hft. 4. Leipzig 1880. 8⁰.

Verein für Natur- u. Heilkunde zu Presburg. Verhandlungen. Neue Folge. 4. Hft. Jg. 1875—1880. Presburg 1881. 8⁰. — Holuby: Ueber einige auf Pflanzen bezügliche abergläubische Gebräuche bei dem slovakischen Volke des Trentschiner Comitates. p. 1—10. — Dietrich: Das Leben der Armpolypen. p. 11—20. — Celler: Ueber Gesichtswahrnehmungen. p. 21—58.

K. K. Bergdirection zu Idria. Das K. K. Quecksilberbergwerk zu Idria in Krain. Wien 1881. 4⁰. [Geschenk des K. K. Ackerbauministeriums in Wien.]

U. S. Geological and geographical Survey of the Territories. Eleventh annual report 1877. Washington 1879. 8⁰.

Observatoire royal de Bruxelles. Annales. Nouvelle série. Annales astronomiques. Tome III. Bruxelles 1880. 4⁰. — Deuxième série. Annales météorologiques. Tome I. Bruxelles 1881. 4⁰.

— Annuaire. 1880 47. Année, 1881 48. Année. Bruxelles 1879, 1880. 8⁰.

— Observations météorologiques faites aux stations internationales de la Belgique et des Pays-Bas. 2. Année 1878, 3. Année 1879. Bruxelles 1879, 80. 8⁰.

Museum Francisco-Carolinum zu Linz. Urkunden-Buch des Landes ob der Ems. Bd. I—VII. Wien 1852—1876. 8⁰.

— Strnadt, Julius: Peuerbach. Ein rechtshistorischer Versuch. Linz 1868. 8⁰.

— Duftschmid, Johann: Die Flora von Ober-Oesterreich. Bd. I, Hft. 1, 2, 3, II, Hft. 1, 2, 3, 4. Linz 1870—76. 8⁰.

— Edlbacher, Ludwig: Die Entwickelung des Besitzstandes der bischöflichen Kirche zu Passau in Oesterreich ob und unter der Ems vom 8. bis zum 11. Jahrhundert. Linz 1870. 8⁰.

K. Sternwarte bei München. Meteorologische u. magnetische Beobachtungen. Jg. 1880. München 1881. 8⁰.

Bibliotheca historico-naturalis et mathematica. Lager-Catalog von R. Friedländer & Sohn. Berlin 1880. 8⁰. [Geschenk v. R. Friedländer & Sohn in Berlin.]

Soc. nationale des Sciences naturelles et mathématiques de Cherbourg. Mémoires. Tome XXII. Paris 1879. 8⁰. — De Caligny et Bertin: Sur la fondation de l'ancien port de Cherbourg. 1686—1739 à 1743—1758. p. 5—72. — Clavenad: Restauration des fondations du Bâtiment des Substances de la marine à Cherbourg. p. 73—144. — id.: Note sur les objets préhistoriques trouvés dans les fouilles récemment opérées à Cherbourg, et notamment dans les déblais du Bassin des Substances de la marine. p. 145—160. — Bertin: Données théoriques et expérimentales sur les vagues et le roulis (suite). p. 161—227. — Jouan: Notes sur quelques grands cétacés échoués sur les côtes d'Europe pendant les dix dernières années. p. 228—238. — Godron: Quatrièmes mélanges de tératologie végétale. p. 239—254. — Mottez: Détermination de la longitude par une occultation d'étoile. p. 255—258. — Tillier: Note sur la variation chez les trigles des côtes de France. p. 259—286. — Fauvel: Promenades d'un naturaliste dans l'archipel des Chusan et sur les côtes du Chêkiang (Chine). p. 287—358.

American Journal of Science. Editors James & E. S. Dana and B. Silliman. Vol. XXI. Nr. 125, 126. New Haven 1881. 8⁰. — Kerr: Action of frost in the arrangement of superficial earthy material. p. 345—357. — Winchell: Dall's observations on arctic ice, and the bearing of the facts on glacial phenomena in Minnesota. p. 358—360. — Hazen: Projection of lines of equal pressure in the United States. p. 361—372. — Russell: Neumann's method of calibrating thermometers, with ways of getting columns for calibration. p. 373—378. — Carnelley: Existence of ice and other bodies in the solid state at high temperatures. p. 385—390. — Dawson: Geology of Peace River region. p. 391—393. — Fine and Magie: Shadows obtained during the glow discharge. p. 394—395. — Brackett: New form of galvanometer for powerful currents. p. 395—416. — Marsh: American jurassic dinosaurs. p. 417. — Dana: Geological relations of the limestone belts of Westchester County, New York. p. 425—442. — Waldo: Papers on thermometry from the Winchester observatory of Yale College. p. 443—452. — Hazen: Reduction of air-pressure to sea-level, and the determination of elevations by the barometer. p. 453—460. — Smith: Nodule of chromite in the interior of compact meteoric iron from Cohahuila. p. 461—462. — Bell: Production of sound by radiant energy. p. 463—490. — Todd: The solar parallax as derived from the American photographs of the transit of Venus, 1874, December 8—9. p. 491—493. — Whiteaves: Fossil fishes from the Devonian rocks of Scaumenac Bay, in the province of Quebec. p. 494—495. — Harrison: Rain-fall in Wallingford, Connecticut, between 1856 and 1881. p. 496—510. — Marsh: New Jurrassic mammals. p. 511—513.

Gesellsch. für Geburtshülfe in Leipzig. Mittheilungen aus d. J. 1880. Leipzig 1881. 8⁰.

Gesellsch. für Natur- u. Heilkunde in Dresden. Jahresbericht 1880—81. Dresden 1881. 8⁰.

R. Istituto di studi superiori pratici e di perfezionamente in Firenze. — Grassi, E.: Il primo anno della clinica ostetrica nella nuova maternità di Firenze. Firenze 1880. 8⁰. — Pacini, F.: Del processo morboso del colera Asiatico. Firenze 1880. 8⁰. — Parlatore, F.: Tavole per una „Anatomia delle piante aquatiche". Firenze 1881. 8⁰.

Kgl. Technische Hochschule zu Hannover. Programm f. d. J. 1881—82. Hannover 1881. 8⁰.

Index scholarum hibernarum publice et privatim in Universitate litterarum Jenensi 1881/82 habendarum. Jenae. 4⁰. [Geschenk des Hrn. Prof. Dr. Schäffer in Jena. M. A. N.]

K. Bayer. Akad. d. Wissensch. zu München. Sitzungsberichte d. mathem.-physikal. Classe. 1881. Hft. 3. München 1881. 8⁰. — Vogel: Ueber Sickerwasser. p. 259—269. — v. Pettenkofer u. v. Voit: Zur Frage der Ausscheidung gasförmigen Stickstoffs aus dem Thierkörper. p. 270—320. — Gümbel: Nachträge zu den Mittheilungen über die Wassersteine (Enhydros) von Uruguay und über einige süd- und mittelamerikanische sog. Andesite. p. 321—368.

Soc. Imp. des Naturalistes de Moscou. Bulletin. Tome LV. Année 1880. Nr. 3, 4. Moscou 1881. 8⁰. — Ploetz: Die Hespercinen-Gattung *Goniurus* Hübn. und ihre Arten. p. 1—22. — Kokujew: Zweiter Nachtrag

zum „Verzeichniss der bis jetzt in der Umgegend von Jaroslav aufgefundenen Käfer des Herrn v. Bell". p. 23—32. — Christoph: Neue Lepidopteren des Amurgebietes. p. 33—121. — Trautschold: Ueber *Aroides crassispatha* Kutorga. p. 122—125. — Lindemann: Zwei neue, dem Getreide schädliche Insecten Russlands. p. 126—138. — Trautschold: Ueber *Tomodus Agassiz.* p. 139—140. — Chichkoff: Note sur la composition chimique du lait. p. 141—144. — Trautschold: Ueber *Bothriolepis Panderi* Lahusen. p. 169—180. — Lindemann: Zusatz zu den Spermatophyten Bessarabiens. p. 181—182. — Trautschold: Ueber den Jura des Donjetzthales. p. 183—202. — Czerniavsky: Materialia ad zoographiam Ponticam comparatam. p. 213—363. — Trautschold: Ueber die Terebrateln des Moskauer Jura. p. 364—377. — Lindemann: Ueber *Eurytoma (Isosoma) hordei, Eurytoma albinervis, Lasioptera (Cecidomya) cerealis* und ihre Feinde. p. 378—389. — Trautschold: Ueber *Synyphocrinus.* p. 390—397.

Oberbeck, A.: Untersuchungen über die Schallstärke. Sep.-Abdr.

Asiatic Society of Bengal in Calcutta. Proceedings. 1881. Nr. 4. Calcutta 1881. 8⁰.

'R. Accademia delle Scienze di Torino. Atti. Vol. XVI, Disp. 5. Torino 1881. 8⁰. — Peano: Costruzione dei connessi (1, 2) e (2, 2). p. 497—506.

Acad. des Sciences de Paris. Comptes rendus. 1881. Ier Semestre. Tome 92. Nr. 21—23. Paris 1881. 4⁰. — Nr. 21. De Lesseps: Sur l'ancien observatoire du Caire. p. 1181—1182. — Stephan: Nébuleuses découvertes et observées à l'observatoire de Marseille. p. 1183—1184, 1260—1263. — De Saporta et Marion: Sur les genres *Williamsonia* Carruth. et *Goniolina* d'Orb p. 1185—1188. — De Grandmont: Sur un procédé expérimental pour la détermination de la sensibilité de la rétine aux impressions lumineuses colorées. p. 1189—1190. — Decharme: Baromètre fondé sur l'équivalence de la chaleur et de la pression sur le volume d'un gaz. p. 1191—1193. — Lichtenstein: Sur un cryptogame insecticide. p. 1193—1194. — Stephanos: Sur la géometrie des sphères. p. 1195—1197. — Poincaré: Sur les fonctions fuchsiennes. p. 1198—1201, 1274—1276. — Wolf: Les étalons de poids et mesures de l'observatoire de Paris et les appareils qui ont servi à les construire; leur origine, leur histoire et leur état actuel. p. 1202—1204. — Violle: Sur la loi du rayonnement. p. 1204—1206. — Bell: De la production du son par la force de rayonnement. p. 1206—1224. — Mercadier: Sur la radiophonie: thermophone reproduisant la voix. p. 1224—1227. — Ducretet: Modification de l'interrupteur de Neef pour la bobine de Ruhmkorff. p. 1228. — Grimaux: Sur le pouvoir rotatoire de la codéine artificielle. p. 1228—1229. — Müntz et Aubin: Sur la proposition d'acide carbonique contenu dans l'air. p. 1229—1230. — Lorin: Etude préliminaire de réactions, sans l'intervention d'un dissolvant. p. 1231—1234. — Parmentier: Sur les silicomolybdates. p. 1234—1235. — Oeconomides: Action de l'ammoniaque sur le chlorure d'isobutylène. p. 1235—1238. — Van Beneden: Sur quelques points relatifs à l'organisation et au développement des Ascidies. p. 1238—1241. — Girod: Les vaisseaux de la poche du noir des Céphalopodes. p. 1241—1243. — Couty: Sur les troubles sensitifs produits par les lésions corticales du cerveau. p. 1243—1245. — Arloing, Cornevin et Thomas: Mécanisme de l'infection dans les différents modes d'inoculation du charbon symptomatique. p. 1246—1248. — Nr. 22. Becquerel: Sur la température de l'air à la surface du sol. p. 1253—1259. — Pasteur: Sur le rage. p. 1259—1260. — Gyldén: Sur la théorie du mouvement des corps célestes. p. 1262—1265. — De Caligny: Sur un moyen nouveau d'accélérer le service des écluses de navigation. p. 1265—1268. — De Saporta et Marion: Sur les genres *Williamsonia* Carruth. et *Goniolina* d'Orb. p. 1268—1270. — Bigourdan: Observations et éléments de la comète α 1881 (L. Swift). p. 1272—1274. — Rouyaux: Rélations algébriques entre les sinus supérieurs d'un même ordre. p. 1276—1279. — West: Sur les sinus d'ordres supérieurs. p. 1279—1281. — Crookes: Sur les spectres phosphorescents discontinus observés dans le vide presque parfait. p. 1281—1283. — Deprez: Nouvel interrupteur pour les bobines d'induction. p. 1283—1285. — Mouchot: Sur le miroir conique. p. 1285—1286. — Rosenstiehl: Discussion de la théorie des trois sensations colorées fondamentales. p. 1286—1289. — Ferve: Sur l'essence de serpolet. p. 1290—1291. — Béchamp: Sur les microzymas géologiques. p. 1291—1292. — Pisani: Sur un vanadate de plomb et de cuivre du Laurium. p. 1292—1293. — Julien: Sur l'existence du terrain cambrien à Saint-Léon et Châtelperron. p. 1293—1296. — Fayol: Sur le terrain houiller de Commentry. p. 1296—1298. — Richet: Des mouvements de la grenouille, consécutifs à l'excitation électrique. p. 1298—1301. — Teissier et Kaufmann: Sur les actions vaso-motrices symétriques. p. 1301—1304. — Faye: Sur les ascensions droites de la lune observées à Alger. p. 1305—1307. — Berthelot et Vieille: Recherches sur le sulfure d'azote. p. 1307—1309. — Hébert: Observations sur les résultats géologiques fournis par les missions de M. Roudaire dans les chotts tunisiens. p. 1310—1312. — Damour: Nouvelles analyses sur la jadéite et sur quelques roches sodifères. p. 1312—1318. — Ledieu: Etude sur l'électricité se manifestant à bord des navires actuels. p. 1318—1322. — De Gasparin: Sur le rôle de l'acide phosphorique dans les sols volcaniques. p. 1322—1324. — Planchon: Les vignes du Soudan de feu Th. Lécard. p. 1324—1327. — Todd: La parallaxe solaire déduite des photographies américaines du passage de Venus de 1874. p. 1328—1330. — Fuchs: Sur les fonctions de deux variables qui naissent de l'inversion des intégrales de deux fonctions données. p. 1330—1331. — Picard: Sur les expressions des coordonnées d'une courbe algébrique par des fonctions fuchsiennes d'un paramètre. p. 1332—1334. — Poincaré: Sur une propriété des fonctions uniformes. p. 1335—1336. — Hannay: Sur l'état liquide et l'état gazeux. p. 1336—1337. — Joannis: Cyanures de sodium et de baryum. p. 1338—1341. — Ditte: Sur les combinaisons de l'iodure de plomb avec les iodures alcalins. p. 1341—1344. — Béchamp: Du rôle et de l'origine de certains microzymas. p. 1344—1347. — Chamberland et Roux: Sur la non-existence du Microzyma cretae. p. 1347. — Couty: Sur le mécanisme des troubles produits par les lésions corticales. p. 1348—1350. — Giard: Sur l'embryogénie des Ascidies du genre *Lithonephria.* p. 1350—1352. — Jourdain: Sur les stomatorhizes de la *Sacculina Carcini* Thompson. p. 1352—1354. — Robin: Sur la morphologie des enveloppes foetales des Chiroptères. p. 1354—1357. — Crié: Contributions à la flore cryptogamique de la presqu'île de Banks (Nouvelle-Zélande). p. 1357—1358.

Ver. für vaterländische Naturkunde in Württemberg zu Stuttgart. Jahreshefte. Jg. XXXVII. Stuttgart 1881. 8⁰. — Fraas: Die geologischen Verhältnisse der Haller Gegend. p. 36—39. — Hofmann: Die Eichengallen und ihre Bewohner. p. 39—41. — v. Zech: Die Kälte des vergangenen Winters. p. 41—46. — Probst: Zur klimatischen Frage. p. 47—113. — id.: Zur Kenntniss der quartären Wirbelthiere in Oberschwaben. p. 114—126. — Karrer: Vergleichende Untersuchungen über die Flora der vulkanischen Hegauberge. p. 127—140. — Finckh: Ueber das Vorkommen von *Tetrao tetrix* L. in Württemberg. p. 141—152. — Fehling u. Hell: Chemische Analyse des Göppinger Sauerbrunnens. p. 153—172. — Klunzinger: Die Fische in Württemberg, faunistisch-biologisch betrachtet, und die Fischereiverhältnisse daselbst. p. 172—304. — Miller: Die 17 grössten erratischen Blöcke Oberschwabens. p. 305—310. — Fribolin: Der Blitzschlag im Walde. p. 311—318. — Fraas: *Simosaurus pusillus* aus der Lettenkohle von Hoheneck. p. 319—324. — v. Klein: Beiträge zur Osteologie der Fische. p. 325—360. — Hammer: Strudellöcher im württembergischen Schwarzwald. p. 361—364. — Dietrich: Magnetische Elemente von Stuttgart. p. 365—368.

(Fortsetzung folgt.)

Die XXVIII. allgemeine Versammlung der deutschen geologischen Gesellschaft zu Berlin,

vom 12. bis 14. August 1880.

(Fortsetzung.)

Zweite Sitzung am Freitag den 13. Aug. unter dem Vorsitze von Herrn Professor O. Torell aus Stockholm.

9. Herr Dr. W. Branco (Dahlen bei Steglitz) legte seine in der Paläontographica erschienenen „Beiträge zur Entwickelungsgeschichte der Cephalopoden" vor und spricht über die Resultate seiner mikroskopischen Untersuchungen der frühesten Jugendzustände dieser Thierklasse. Er schildert zuerst die Veränderungen, welche im Verlaufe der individuellen Entwickelung die Lobenzeichnung, die Sculptur und die Gestalt der Schale erlitten und weist auf die entsprechenden Umwandlungen hin, welche den Körper des die Schale bewohnenden Thieres trafen. Er wendet sich sodann zur Betrachtung des ersten Anfanges der Schale, der Anfangskammer, welche nach Analogie mit den lebenden Mollusken, vermuthlich bereits in einem embryonalen Stadium gebildet wurde, daher für die Erkenntniss der verwandtschaftlichen Beziehungen von grossem Werthe ist. Auf die Verschiedenheiten, welche diese mikroskopischen Schalengebilde besitzen, gründet der Redner eine Classification der fossilen Cephalopoden.

Bei den Ammonitiden ergeben sich drei verschiedene Hauptgruppen, deren Namen dem Verhalten der ersten Sutur entlehnt sind: die Asellati fanden sich nur im Silur und Devon, also allein bei den Goniatiten. Die augustisellate Form der Anfangskammer erscheint in der Trias und ist allen untersuchten Arten der Jura- und Kreideformation, also lediglich Ammoniten eigen. Das verbindende Glied zwischen den Goniatiten und den Ammoniten schliesslich bildet die Gruppe der Latisellati, zu welcher devonische sowie zahlreiche carbonische und triadische Arten gehören. Diese bereits früher von L. v. Buch und Beyrich betonte, innige Verwandtschaft der Goniatiten und Ammoniten wird aber nicht nur durch jenes Verhalten der Anfangskammer, sondern auch durch dasjenige der Sutur und der Siphonaldüte bestätigt, da die Ammoniten in beiderlei Beziehung ein Gonititenstadium durchlaufen. Der in der ersten Jugend bei vielen Ammoniten an der Internseite befindliche Sipho erinnert an Clymenia, bei welcher er zeitlebens diese Lage beibehält; wie sich denn auch Clymenia durch die Gestalt ihrer Anfangskammer als echter Ammonitide erweist. Weder mit den Nautiliden — wie schon Barrande hervorhob — noch mit den Belemnitiden und Spiruliden zeigt die Anfangskammer der Ammonitiden eine Uebereinstimmung; nur *Goniatites compressus* Beyr. zeigt sich auffallenderweise ähnlich wie *Spirula.* Jene drei Gruppen sind daher bereits in einem embryonalen oder doch subembryonalen Stadium durchaus von einander verschieden. Ein Umstand, welcher gegen die Annahme spricht, dass das Thier der Ammonitiden ein ziemlich getreues Abbild des lebenden Nautilus gewesen sei.

10. Herr Amtsrath C. Struckmann (Hannover) machte im Anschluss an seine, in den Jahren 1878 und 1880 erschienenen monographischen Darstellungen des oberen Jura und der Wealdenbildungen der Umgegend von Hannover Mittheilung über einige neue paläontologische Funde und Beobachtungen. Zunächst hob derselbe hervor, dass nach seinen Untersuchungen zwischen den marinen Schichten des oberen Jura und den Brackwasser- und Süsswasserbildungen des hannoverschen Wealden ein ganz allmähliger Uebergang stattfindet. Von den organischen Resten des Purbecks gehören fast $^1/_3$ noch den älteren Juraschichten an, während etwa $^3/_4$ derselben auch im Hastingssandsteine und dem oberen Wealdenthone vorkommen. Während also auf der einen Seite die marinen Portlandschichten ganz allmählig in die brackischen Niederschläge des Purbecks übergehen, stehen andererseits die letzteren in einem so engen paläontologischen Zusammenhange mit den eigentlichen Wealdenschichten, dass eine Abtrennung von denselben unthunlich erscheinen muss. Die Wealdenfauna trägt einen durchaus jurassischen Charakter, und da dieses nach den Untersuchungen Schenk's auch mit der Wealdenflora der Fall ist, so betrachtet Struckmann die gesammten Wealdenbildungen als die jüngsten Glieder des Juragebirges, während derselbe es für unnatürlich hält, die Wealdenbildungen in der Art zu trennen, dass der Purbeck dem oberen Jura, der mittlere und obere Wealden aber der Kreideformation zugetheilt wird.

Zur Verstärkung der bereits von ihm erbrachten Beweise machte Redner noch auf folgende, von ihm erst neuerdings beobachtete Thatsachen aufmerksam.

1) *Pycnodus Mantelli,* Ag., der bisher nur aus dem Purbeck und oberen Wealden bekannt war, ist von ihm kürzlich auch in einer sehr schön erhaltenen unzweifelhaften Unterkieferhälfte am Samkekopfe bei Springe am Deister in den Schichten des mittleren Kimmeridge (Pteroceras-Schichten) aufgefunden.

2) Die Eimbeckhäuser Plattenkalke, welche am südlichen Deister in einer Mächtigkeit von beinahe 100 m entwickelt sind, entsprechen ihrer Lagerung nach den englischen Portlandbildungen, sowie dem mittleren, und einem Theile des oberen Portlandien von Boulogne-sur-mer. Die-

selben ruhen bei Hannover auf den Schichten mit *Ammonites gigas*, während sie von den Münder-Mergeln, dem eigentlichen Uebergangsgliede zwischen oberem Jura und Wealden, in grosser Mächtigkeit überlagert werden. Die Fauna dieser Eimbeckhäuser Plattenkalke mit *Corbula inflexa*, *Corbula alata*, *C. Macensis*, *Corbicolla Pellati*, *C. tenera*, *Cyrena rugosa*, *Cyprina Brongniarti* und *C. nuculaeformis*, *Trigonia variegata*, *Cardium Dufrenoyeum*, *Gervillia obtusa* und *G. arenaria*, *Modiola lithodomus*, *Ostrea multiformis*, *Serpula coacervata* und einigen anderen Arten ist im Allgemeinen eine marine.

Struckmann entdeckte indess vor Kurzem am Kappenberge bei Nienstedt mitten zwischen diesen marinen Schichten eine dünne Kalkbank, deren eigentliche Fauna meist kleine Gasteropoden, grösstentheils aus Arten besteht, welche für den unteren Wealden, den Purbeck charakteristisch sind; als solche werden namentlich angeführt *Neritina Valdensis* A. Rmr. sp., *Paludina Schusteri* A. Rmr. und *Paludina Roemeri* Dkr.; ausserdem glaubt Redner darin folgende Versteinerungen erkannt zu haben, welche P. de Loriol aus dem Purbeck von Villers-le-Lac beschrieben hat: *Bithinia Chopardiana*, *Carychium Brotianum* und *Corbula Forbesiana*. Abgesehen von den vorbezeichneten Arten ist *Turritella minuta* Dkr. et St. sehr häufig, welche bereits in den unteren Portlandschichten nicht selten ist. Redner folgert aus dieser Erscheinung, dass während der langen Zeitdauer, innerhalb welcher die mächtigen Eimbeckhäuser Plattenkalke abgelagert wurden, das Jurameer zeitweise bereits einen so erheblichen Zufluss süssen Wassers erfahren haben muss, dass sich eine der Wealdenperiode ähnliche Brackwasserfauna entwickeln konnte; auch spricht diese Thatsache wiederum für den allmähligen Uebergang der Schichten des oberen Jura in die Wealdenbildungen.

Weiter machte Herr Struckmann Mittheilung, dass es ihm seit dem Erscheinen seiner monographischen Arbeit über den oberen Jura von Hannover im Jahre 1878 durch fortgesetztes Sammeln und neue Aufschlüsse gelungen sei, eine erhebliche Anzahl weiterer Versteinerungen in diesen Schichten nachzuweisen. Während damals von ihm aus dem oberen Jura der Umgebung Hannovers einschliesslich des Purbecks, aber ausschliesslich der eigentlichen Wealdenschichten 440 Arten thierischer Reste aufgezählt werden konnten, beträgt die Liste jetzt bereits 492 Arten. Von den neuen Funden werden folgende als besonders bemerkenswerth aufgeführt und an vorgelegten Exemplaren erläutert.

a) Aus den Oxfordschichten vom Bielstein am Deister: *Ammonites Arduennensis* d'Orb.

b) Aus der Korallenbank des unteren Korallenooliths von Volksen am Deister *Cidaris cervicalis* Ag., häufig mit den Stacheln von *Cidaris florigemma* zusammen vorkommend; *Sporadopyle obliquum* Zittel, *Stellispongia semicincta* Zttl. und *Platychonia vagans* Zttl., drei Schwämme, welche auch im schwäbischen Jura vorkommen; *Thecidea Moreana* Buv.; *Pecten erinaceus* Buv.; *Patella Neumayri* nov. sp.

c) Aus dem unteren Korallenoolith *Corbis* (*Mya*) *ovalis* A. Rmr. sp. vom Bielstein am Deister; *Chemnitzia pseudolimbata* Blake et H. am Monkeberge bei Ahlen.

d) Aus dem mittleren Kimmeridge (Pteroceras-Schichten) *Echinobrissus Damesi* Str.; *Sowerbya Derkei* Damon. —

e) Aus den unteren Portlandschichten des Kappenberges am südlichen Deister *Ammonites gigas* Zieten, dessen Auffindung bei Hannover bislang nicht hatte gelingen wollen.

11. Herr Bergrath Frhr. v. Dücker (Bückeburg) schliesst aus der braunen Färbung von Petrefacten im hannöverschen Gebiete auf eine weite Verbreitung petrolisch-asphaltischer Massen, welche der technischen Beachtung werth seien.

12. Herr Geh. Rath Beyrich (Berlin) weist mit Rücksicht auf die Auffassung der Wealdenformation von Herrn Amtsrath Struckmann, wie solche oben mitgetheilt worden, auf v. Strombeck's Untersuchungen des unteren Neocom hin, und hält mit diesem die Zugehörigkeit des Wealden zur Kreideformation aufrecht.

13. Herr Professor Berendt (Berlin) gab einen Ueberblick über das norddeutsche Diluvium im Grossen und Ganzen und verzichtet auf ein weiteres Eingehen auf diesen Gegenstand, da derselbe bereits durch den Vortrag des Herrn Dr. Lossen und Andere behandelt worden sei.

14. Herr Professor Stelzner (Freiberg) sprach über die Umwandlungen, welche die aus Chamotte und feuerfestem Thon bereiteten und mit Kohle und Zinkerzen besetzten Muffeln der Freiberger Hütten während der bei 1300° stattfindenden Zinkdestillation unter der Einwirkung von Zinkdämpfen und Gasen erfahren. Nach längerem Gebrauche nehmen diese Muffeln eine dunkel violette Farbe an, welche sich mehr oder minder weit in der Masse der Muffeln ausbreitet und endlich das ganze Material in Anspruch nehmen kann. Die so veränderte Muffelsubstanz mit Fluorwasserstoff behandelt, hinterlässt einen violetten Sand, der sich unter dem Mikroskop als aus regulären Octaëdern bestehend erweist und alle Eigenschaften eines Zinkspinells besitzt. Feinschliffe der

Muffelsubstanz lassen neben Spinell noch deutlich Tridymit als neu gebildeten Bestandtheil erkennen, sowie eine glasige Schlacke und wahrscheinlich einen plagioklastischen Feldspath. Redner unterstützte seinen Vortrag durch Vorzeigung von Belegstücken und mikroskopischen Präparaten und wies auf die Bedeutung solcher Umwandlungsvorgänge für die Erkenntniss der natürlichen Mineralbildungen hin.

15. Herr Dr. Jentzsch (Königsberg): über die organischen Einschlüsse des norddeutschen Diluviums. Das jetzt so lebhafte Interesse an unserem norddeutschen Diluvium droht zu erblassen, sobald dasselbe allgemein als ein unregelmässiger Aufbau echt glacialer Bildungen anerkannt sein wird. Kein durchgehender, allgemein gültiger Horizont lässt sich dann mehr unterscheiden. Und doch lassen sich interessante Unterschiede der einzelnen Diluvialgebilde auf den Charakter der darin enthaltenen Fauna und Flora, resp. das Fehlen einer solchen, gründen — Unterschiede, deren Ursache z. Z. noch zumeist völlig räthselhaft sind, und die daher noch für lange Jahre Material zum Forschen liefern werden.

Eine verticale Gliederung, analog derjenigen anderer Formationen, lässt sich zwar für kleine Districte, aber nicht für das ganze Gebiet durchführen. Redner legt eine graphische Darstellung vor, enthaltend 45 diluviale Bohrprofile aus Ost- und Westpreussen, einige von Cottbus und von Oldesloe in Holstein, sämmtlich nach eigener Bestimmung von Proben; ausserdem zum Vergleich zwei Profile der Gegend von Berlin nach Berendt und Lossen. Ein Blick auf dieses Blatt lehrt, dass die Gliederung sehr complicirt, aber an jedem Orte anders ist. Wir können z. B. bei Königsberg sieben verschiedene Geschiebemergel (Grundmoränen) unterscheiden, welche durch geschichtete Bildungen getrennt sind, an anderen Stellen nur eine oder zwei. Wir finden ferner, wie dieses schon Berendt und Lossen hervorgehoben haben, geschiebefreie, resp. sehr geschiebearme Thone und Sande in den verschiedensten Niveaus und oft unterlagert von typischem Geschiebemergel. Wir dürfen somit weder mit Meyn ein unteres, geschiebefreies Diluvium in Gegensatz zum geschiebeführenden Mittel- und Oberdiluvium stellen, noch dürfen wir etwa mit Penck und Anderen in der Periode allgemeiner Vergletscherung eine oder zwei Interglacialzeiten völligen Rückzuges der Gletscher annehmen. Die Schwankungen des Gletschers können nur relativ, local stattgefunden haben; ein Profil in Sachsen, welches z. B. genau gleich einem in Ostpreussen beobachteten wäre, würde nicht im mindesten demselben zeitlich parallelisirt werden können.

Von der Fauna des erratischen Diluviums in Norddeutschland sind bekannt: Landsäugethiere allerwärts; Süsswasserconchylien bei Berlin, Halle und Leipzig; Nordseefauna in Holstein und auf Rügen; endlich, als bisher reichstes Fundgebiet vielartige Vorkommnisse in West- und Ostpreussen. Nach den ersten, vereinzelten Funden von Schumann und Lehmann stellte hier Berendt eine an Individuen ziemlich reiche Diluvialfauna im Weichselgebiete fest. Er fand 12 reine Nordsee-Arten, nämlich: *Ostrea edulis, Cardium edule, C. echinatum, Tellina solidula, Corbula gibba, Mactra subtruncata, Scrobicularia piperata, Venus virginea, Cyprina islandica, Nassa reticulata, Cerithium lima* und *Scalaria communis*. Es waren 13 Fundorte im Weichselthale, ausserdem einer in ca. 500 Fuss Meereshöhe bei Neumark, und (1874) noch 3 in Ostpreussen bei Gerdauen. Als Seltenheiten, und offenbar eingeschwemmt, erwähnt B. drei Süsswasserformen: *Paludina diluviana, Valvata piscinalis* und *V. macrostoma*.

Nachdem dieses Vorkommen einmal erkannt war, wurde es dem Redner möglich, dasselbe in grössester Ausdehnung nachzuweisen. Mehr als 60 Fundpunkte sind jetzt bekannt, welche sich vom Strande der Ostsee bis zur russischen Grenze und bis zu über 500 Fuss Meereshöhe hinziehen und welche eine grosse Mannichfaltigkeit der Vorkommnisse erkennen lassen. Als typische Eismeermuschel fand sich in grosser Verbreitung *Leda (Yoldia) arctica;* als typische Süsswasserreste nicht minder allgemein verbreitet *Valvata* und die interessante *Dreissena polymorpha*, welche nach der Diluvialzeit in Deutschland ausstarb, um erst im letzten Jahrhundert von Neuem einzuwandern. An vielen Stellen liegen im Grand alle die genannten, auf so verschiedene Lebensbedingungen angewiesene Thiere resp. ihre Reste bunt durcheinander, also offenbar nicht auf ursprünglicher Lagerstelle. Ebenso gemischte Faunen fand Redner mehrorts im unteren Geschiebemergel; doch ist sie hier viel schwieriger zu entdecken, als im Grand, weshalb letzterer so ganz besonders geeignet zum Sammeln ist. Der Geschiebemergel (die Grundmoräne) hat die verschiedenen Faunenelemente in Schollen und Nestern fortgeführt und umhüllt; der Grand ist durch mechanische Aufbereitung aus ihm entstanden.

Ein Schluss auf die Bildungsweise des Diluviums kann selbstredend nur aus solchen Petrefacten gezogen werden, welche darin auf ursprünglicher Lagerstätte vorkommen. Dem Redner ist es gelungen, innerhalb des Diluviums mehrere Vorkommnisse nachzuweisen, welche je eines der genannten Faunenelemente in völliger Reinheit repräsentiren.

1) Reine Eismeerfauna, charakterisirt durch *Leda* (*Yoldia*) *arctica*, zu Lenzen, Reimannsfelde und Sussehn bei Elbing, hier in sehr geschiebearmen Schichten enthalten, welche in inniger Beziehung zum unterdiluvialen Geschiebemergel stehen. Tausende von Exemplaren erfüllen den Ziegelthon; vielfach liegen noch beide Klappen, wenig verschoben, beisammen; die Epidermis ist noch erhalten, und auch der Thon selbst verräth durch starken Geruch, sowie durch Verkohlung beim Erhitzen seinen Gehalt an organischer Substanz, die hiernach unzweifelhaft von der Zersetzung der an Ort und Stelle gewachsenen Muschelthiere herrührt. Gypskrystalle und Knollen von phosphorsaurem Eisenoxyd deuten ebenfalls auf organischen Ursprung.

Daneben findet sich sehr reichlich *Cyprina islandica* und nicht selten eine *Astarte*, welche Berendt als *A. borealis* bestimmte; ausserdem Reste von Fischen und Delphinen. Berendt erkannte die Verwandtschaft dieses Ledathones mit den Cyprinenthonen Holsteins und einem Cyprinenthone bei Tolkemit.

2) Reine Nordseefauna findet sich im Sande in der Weichsel, wo einige der von Berendt beschriebenen Fundorte, sowie kl. Schlanz bei Dirschau, der z. Z. reichste Fundort, als primär anzusehen sind. Besonders interessant ist eine wenige Zoll starke Schicht lehmigen Sandes in der Vogelsanger Schlucht bei Elbing, welche ganz erfüllt ist mit *Cardium* und *Tellina*, und zwar so, dass beide Klappen der Schale z. Th. noch aufeinander liegen.

3) Reine Süsswasserfauna fand Redner im Grand des Weichselthalgehänges bei Raudener Mühle, sowie im Sande von Lenzen und auf Lehmschicht von Bielandten Schlucht bei Elbing. Massenhaft liegen hier *Valvata* und *Dreissena* beisammen, daneben vereinzelt *Paludina* und sogar Deckel haben sich vielfach erhalten. Diese letztgenannten Vorkommnisse liegen über Leda-Thon bei Lenzen, über Leda führenden unteren Geschiebemergel bei Bielandt, aber unter oberdiluvialem Geschiebemergel.

4) Reine Süsswasserfauna unter Nordseefauna fand Redner bei obengenanntem Vogelsang, hier charakterisirt durch einen kalkreichen Diatomeenmergel mit *Unio* etc.

5) Süsswasserdiatomeen fand J. Schumann, eine Schicht des Diluviums erfüllend, zu Domblitten bei Zinten. Redner kann solche auch zu Wilmsdorf bei Zinten in Ostpreussen und bei Vogelsang nachweisen. Es ist dies ein interessantes Gegenstück zu dem Vorkommen von Wendisch-Wehningen, welche E. Geinitz neuerdings als diluvial erkannt hat.

6) Diatomeen anderer Art, und zwar wohl unzweifelhaft marine, hat Redner ferner gefunden: im Ledathon von Lenzen bei Elbing, in der Cardiumschicht von Vogelsang bei Elbing und ganz analog in holsteinschen Vorkommnissen, nämlich im Cyprinenthon von Hostrup bei Apenrade und in der Nordseeconchylienschicht von Fahrenkrog bei Segeberg. Die Formen der Diatomeen sind mannichfaltig, z. Th. ausserordentlich schön, und es steht zu erwarten, dass solche noch an vielen Stellen des norddeutschen Diluviums aufgefunden werden. Gerade desshalb möchte Redner schon jetzt auf diese neue Entdeckung besonders aufmerksam machen, weil voraussichtlich an vielen Orten, wo Conchylien fehlen, doch Diatomeen über die Natur der Diluvialgewässer Aufschluss geben werden.

7) Pflanzenreste sind angehäuft als Diluvialkohle nördlich von Memel. Hier bildet solche bei Purmellen im unterdiluvialen Sand, unterlagert von ca. 70 m geschiebeführendem Diluvium, eine Schicht ca. 2 km entfernt bei Gwilden. Ganz neuerdings hat Redner eine gleiche Kohlenschicht mitten im unteren Diluvialsande constatirt und zugleich auch Reste von *Ostracoden* aufgefunden. Das Analogon findet dieses Kohlenvorkommen in Russland, namentlich bei Dünaburg. Die sogenannten diluvialen Kohlenlagen des kurländischen Strandes fasst Redner dagegen als etwas jünger auf und stellt sie zu Berendt's Haidesand.

Tausende von Conchylien und andere organische Reste des ost- und westpreussischen Diluviums wurden als Belegstücke des Gesagten vorgezeigt. Es ergiebt sich als Schlussresultat, dass das Diluvium keineswegs arm, sondern vielorts reich an Petrefacten ist; dass diese vielorts noch heute genau oder fast genau an den Stellen sich fanden, wo die Thiere lebten, und dass die geschichteten Einlagerungen des Diluviums theilweise in einem Eismeere, theils in einem gemässigt kalten Meere, theils im Süsswasser abgelagert wurden, ja dass Thiere und Pflanzen des Landes damals existirten. Die Verhältnisse der Wasser- und Eisvertheilung waren somit während der Diluvialzeit sehr complicirt, wechselten local vielfach und bedürfen noch langen, eingehenden Studiums.

16. Herr Professor O. Torell (Stockholm), der kühne Forscher in den nördlichen Eismeeren, theilte seine ausgedehnten Erfahrungen über die arctische Fauna mit, welche für Beurtheilung der diluvialen Glacialphänomene von ganz hervorragendem Interesse sind. Als besonders charakteristisch für das karische Meer wird ein euisopoder Ringelkrebs, *Idothea Sabinei* bezeichnet, namentlich aber auch eine nuculaartige

Muschel, die *Yoldia arctica* (*Leda glacialis*), welche sich so bestimmt an die niedrigsten Temperaturen des brackischen Eiswassers hält, dass sie sich z. B. an den vom Golfstrom bespülten Küsten Islands nicht vorfindet, ebensowenig an der Westküste Spitzbergens, während sie in grosser Zahl an den von kalten Strömen des karischen Meeres berührten Ostküsten dieser Inselgruppe auftritt. Von besonderem Interesse war die Darstellung der oberdiluvialen Verbreitungsgebiete des sog. Leda-Thones (Yoldia-Thones, Tor.) in Canada, Skandinavien etc., aus welchen eine grossartige Verzerrung der Faunengrenzen gegen Süden, wohl durch kalte Meeresströmungen zur Diluvialperiode bedingt, abzuleiten ist.

17. Herr Professor Dr. v. Lasaulx (Kiel) legt die neue Karte der Valle del Bove am Aetna im Maassstabe von 1 : 15 000 vor, grösstentheils von Sartorius von Waltershausen selbst gezeichnet, vom Vortragenden ergänzt und vollendet und in dem lithographischen Institute von J. G. Bach in Leipzig gedruckt, die dem zweiten Bande des Aetnawerkes beigegeben werden soll. Für die Geologie des merkwürdigen Aetnathales ist diese Karte ungemein wichtig. Die zum Trifoglietto-Kegel gehörigen Gangsysteme treten auf das Bestimmteste hervor. Bezüglich des Nachweises zweier oder mehrerer Eruptionscentren nimmt der Vortragende für Sartorius, Lyell gegenüber, jede Priorität in Anspruch. Bezüglich der Entstehung des Valle del Bove nahm Lyell an, dass die Erosion zum grössten Theile die heutige Gestaltung derselben bewirkt habe. Das fusste auf dem Irrthume, dass die mächtigen alluvialen Ablagerungen bei Mascali und Giarre alle aus der Valle del Bove gekommen seien. Jedoch ist mit Sicherheit nachzuweisen, dass das keineswegs der Fall gewesen. Ohne Zweifel verdankt das Thal seine Entstehung der östlichen Absprengung und Zerstörung der beiden Kratere des elliptischen und des Trifoglietto-Kraters, die successive erfolgten. Nachher verschob sich das Centrum gegen Westen, und so steht der jetzige Kegel nicht mehr, wie beim Vesuv oder der Rocca monfina im Innern des alten Ringwalles, sondern ausserhalb desselben. Denken wir uns den M. S. Croce auf den äusseren östlichen Rand des Kessels der Rocca monfina aufgesetzt, so erhält dieser das Profil des Aetna. Auch die Ansicht Stoppani's ist nicht zutreffend, der im jetzigen Thale nur einen Baranco sehen zu müssen glaubt, dessen Caldeira durch die heutigen Centralkegel ganz ausgefüllt sei. Die Caldeira ist eben das Trifoglietto.

Das gesammte Trümmermaterial, welches aber in Folge einer solchen seitlichen Zersprengung vor der gebildeten Oeffnung zu suchen war, hatte man bis heran an den Aetna nicht gefunden. Der Vortragende glaubt es in der auffallenden Terrasse von Moscarello nachweisen zu können, die mit ca. 500 m Höhe gerade so breit, wie die Mündung der Valle del Bove vor dieser liegt.

Erhebung und Erosion haben an der Bildung des Thales so gut wie gar keinen directen Antheil. Partielle Erhebungen der Schichten und steilere Stellung derselben im Centralkegel sind als die Folge der Injectionen z. Th. mächtiger Eruptivmassen anzusehen. Die Höhe der erodirten Theile beträgt nicht mehr wie ca. 20 — 30 m. Aber die Nothwendigkeit der Annahme einer Erhebung im Centralkegel, die aber an der Bildung der Valle del Bove nicht betheiligt ist, hatte doch der Scharfsinn L. v. Buch's richtig erkannt. Die Discontinuität in der Schichtenstellung und grössere Kegelböschung findet nur in einer solchen Annahme ihre Erklärung. Im zweiten Bande des „Aetna“ werden alle diese Fragen mit ihren Belegen ausführlich behandelt werden.

Nach der Sitzung, von 1 — 3 Uhr, besuchte die Versammlung das königliche mineralogische Museum in der Universität, wo ausser dem bekannten Reichthum an Meteoriten und vielen anderen Mineralien, Gesteinen und Petrefacten das Interesse durch einen von Herrn Dr. W. Reiss aus der Gegend von Riobamba mitgebrachten Machaerodon-Schädel und das neueste bei Solenhofen gefundene Prachtexemplar des *Archaeopteryx* lebhaft in Anspruch genommen wurde. Mit Dankbarkeit wurde dabei der patriotischen That des Herrn Siemens zu Berlin gedacht, welcher im entscheidenden Augenblicke den *Archaeopteryx* vor der Ueberführung nach Amerika rettete und denselben seinem Vaterlande für einen Preis von 20000 Mk. erhielt. Es darf wohl nicht bezweifelt werden, dass dieses hochinteressante Zwischenglied zwischen Amphibium und Vogel von den königlichen Sammlungen erworben werden wird.

Der Abend vereinigte die Mitglieder der Gesellschaft zu einem gemeinschaftlichen Mahle in der Flora zu Charlottenburg.

(Fortsetzung folgt.)

Franz v. Czerny: Die Veränderlichkeit des Klimas und ihre Ursachen. Wien, bei Hartleben, 1881. 8°.

Der Verfasser, gegenwärtig Professor der Erdkunde an der Universität Krakau, bereits seit geraumer Zeit den Geographen vortheilhaft bekannt durch seine schöne Arbeit „Wirkungen der Winde auf die Gestaltung der Erde“, legt der wissenschaftlichen Welt in dieser auch äusserlich trefflich ausgestatteten Bro-

schüre eine knapp gehaltene und doch das Wesentliche ziemlich erschöpfende Darlegung des jetzigen Standpunkts der Lehre von der irdischen Klimawandlung vor.

Eine kurze Aufzählung einiger thatsächlich erwiesenen Fälle von örtlichen Veränderungen des Klimas bahnt ihm einleitend den Weg zu seiner Hauptaufgabe. Dabei fällt nur die antiquirte Behauptung auf, dass „auf der Ostküste von Südgrönland noch zu Anfang des 15. Jahrhunderts eine aus 190 Dörfern bestehende Ansiedlung blühte, die jedoch mit der Zeit, seitdem nämlich die Gletscher die ganze genannte Küste in Angriff genommen, immer mehr von ihren Bewohnern verlassen werden musste.“ Durch Konrad Maurer's quellenkritische Untersuchung ist sicher festgestellt worden, dass niemals normannische Siedelungen auf der Ostküste Grönlands, der allezeit durch den Packeisstrom kaum zugänglichen Seite dieser riesigsten Insel jetziger Erdbildung bestanden haben, und dass die im 10 Jahrhundert auf der grönländischen Westküste gegründeten eskimohaft kleinen Germanen-Weiler im Laufe des 14. Jahrhunderts nicht dem ungünstiger gewordenen Klima, sondern der Invasion der Eskimos erlagen.

Hauptgegenstand ist, wie der Titel schon zeigt, die ursächliche Erklärung von Umwandlungen des Klimas nach seinen beiden Hauptseiten, nach Wärme und Niederschlag. Wir erhalten zunächst eine sehr dankenswerthe Untersuchung über die etwaigen kosmischen Bedingungen solcher Vorgänge. Dieselbe liefert eine sehr umfassende Sichtung der mannigfaltigen neuerer Zeit über die schwierige Frage zu Tage geförderten Ansichten; indem sie unvoreingenommen streng scheidet zwischen den auf unzureichendem Beobachtungsmaterial kühn erbauten Hypothesen und den auf soliderer Basis fussenden Theoremen, ist das Ergebniss freilich grossentheils ein negatives, abweisendes, aber nur um so eindrucksvoller erscheint der hier von Neuem erbrachte Beweis, dass die ungefähr elfjährige Periode der Sonnenflecken, wie sie so räthselhaft als unzweifelhaft die erdmagnetischen Erscheinungen beherrscht, auch einen wesentlich mitbestimmenden Factor in unseren atmosphärischen Zuständen ausmacht, namentlich Jahre mit Sonnenflecken-Maximum sehr regelmässig auch solche mit irdischen Niederschlägen über dem Mittel sind, begleitet von durchschnittlich höheren Wasserständen in Flüssen und Seen.

Das darauf folgende Kapitel über die Veränderlichkeit der tellurischen Klimabedingungen erörtert wesentlich die Waldfrage auf der nun durch Ebermayer, Löffelholz-Colberg u. A. gewonnenen Basis exacter Beobachtungen. Wohl hätten wir hier eine genauere Trennung der Behandlung dieser Frage nach den einzelnen Klimagürteln gewünscht; denn viel nöthiger ist doch der Wald einem Land wie Unter-Italien, dessen äusserst regenarmer Sommer um so regenärmer im Lauf der Jahrhunderte werden musste, je weniger die in niedere Breiten abfliessende Luft an den entwaldeten Berglehnen gekühlt wurde, als z. B. in unserem Nordwesten, der bei aller Waldarmuth sogar recht regenreich ist zufolge der schon in der Fortbewegung der Luft gen Nordost oder des Uebergangs derselben vom wärmeren Meer auf das schon herbstlich rauhe Land begründeten Herabminderung der Temperatur auf den Thaupunkt. Bedenklich scheint uns auch die Ansicht des Verfassers von der ehemaligen Bewaldung der pontischen Steppe, die nach Herodot's Berichten mindestens vor 2300 Jahren schon ganz den heutigen Charakter trug, sowie die Anlehnung an die heute doch nicht mehr annehmbare Dove'sche Idee von einem die aralokaspische Niederung ausdörrenden „Antipassat“. Dass ferner die Chinesen einst am Gestade eines innerasiatischen, die Ur-Arier an dem eines turanischen Meeres wohnten, ja durch dessen Verdunstung erst zur Auswanderung getrieben wurden, ist doch nicht erweisbar. Ob noch irgend welche Meeresreste das Tarimbecken füllten, als die Urchinesen (nach Richthofen) in Khotan am Kuenlun weilten, dürfte recht fraglich erscheinen; wer aber hat je einen stichhaltigen Beweis für die Lieblingsidee früherer Sprachforscher erbracht, dass der Ursitz der Arier an den westlichen Pamirterrassen lag?

Alles Uebrige, auch der Schlusstheil über die geologischen (insbesondere die eiszeitlichen) Klimaänderungen scheint uns sehr zutreffend ausgeführt; die Einfügung der Massenwirkung der einst alle Länder deckenden tropenartigen Urwälder (mit ihrer Wärmeminderung und Feuchtigkeitsmehrung) in die Aetiologie der vorquartären Klimate ist offenbar ein sehr rationeller Fortschritt.

Alfred Kirchhoff,
M. A. N.

Geheimer Hofrath Dr. R. W. Bunsen,

Professor der Chemie an der Universität in Heidelberg, beging am 17. October d. J. die fünfzigjährige Jubiläumsfeier seiner Doctor-Promotion. Unsere Akademie, welcher der Jubilar seit dem 15. März 1851 als Mitglied angehört, begleitet diese Feier mit den aufrichtigsten Wünschen für dessen ferneres Wohlergehen.

Die 4. Abhandlung von Band 42 der Nova Acta:

R. Hensel: Craniologische Studien. 9 Bogen Text und 8 lithographische Tafeln nebst Tabellen. (Preis 12 Rmk.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen.

Abgeschlossen den 31. October 1881.

Druck von E. Blochmann und Sohn in Dresden.

NUNQUAM  OTIOSUS.

LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN

DER

KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN

Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Jagergasse Nr. 2) Heft XVII. — Nr. 21—22. November 1881.

Amtliche Mittheilungen.

Die Jahresbeiträge der Mitglieder.

Mit der Entrichtung der Jahresbeiträge sind manche Mitglieder der Akademie, welche die Leopoldina in den letzten Jahren fortgehend bezogen haben, ohne die Beiträge abzulösen, theils für das laufende Jahr, theils auch noch für frühere Jahre im Rückstande. Zur Ordnung des Rechnungswesens beehre ich mich dieselben ergebenst zu ersuchen, diese rückständigen Beträge, mit je 6 Rmk. jährlich, vor Ende des Jahres an die Akademie durch Postanweisung einsenden zu wollen. Gleichzeitig gestatte ich mir in Erinnerung zu bringen, dass nach § 8, Alin. 4 der Statuten durch einmalige Zahlung von 60 Rmk. die Jahresbeiträge für immer abgelöst werden können, womit zugleich nach Alin. 6 desselben Paragraphen für jedes ordentliche Mitglied der Anspruch auf die unentgeltliche lebenslängliche Lieferung der Leopoldina erwächst.

Halle a. S. (Jägergasse Nr. 2), den 30. November 1881. Dr. **H. Knoblauch.**

Ergebniss der Wahl je eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektionen für Mathematik und Astronomie, sowie für Physik und Meteorologie.

Die unter dem 1. August 1881 (vergl. Leop. XVII, p. 122) eingeleiteten, unter dem 31. resp. 24. October 1881 (vergl. Leop. XVII, p. 161) mit dem Endtermin des 20. November c. ausgeschriebenen Wahlen je eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektionen für Mathematik und Astronomie, sowie für Physik und Meteorologie haben nach dem von dem Herrn Notar Justizrath Gustav Krukenberg in Halle a. d. Saale am 21. November 1881 aufgenommenen Protokoll folgendes Ergebniss gehabt:

Von den 18 Theilnehmern, welche z. Z. die Sektion für Mathematik und Astronomie bilden, hatten 15 ihre Stimmzettel rechtzeitig eingesandt, von denen

14 auf Herrn Professor Dr. Carl Maximilian von Bauernfeind, Director der technischen Hochschule in München,

1 auf Herrn Dr. Siegmund Günther, Professor am Gymnasium in Ansbach,

gefallen sind.

Bei 27 Theilnehmern, aus welchen z. Z. die Sektion für Physik und Meteorologie besteht, lauteten alle eingegangenen

20 Wahlzettel auf Herrn Geheimen Regierungsrath Dr. Rudolph Clausius, Professor der Physik an der Universität in Bonn.

In beiden Fällen hat mehr als das nach § 30 der Statuten vom 1. Mai 1872 ausreichende ein Dritttheil der Berechtigten an der Abstimmung Theil genommen und sind die Herren

Director Professor Dr. **von Bauernfeind** in München zum Vorstandsmitgliede für Mathematik und Astronomie,

Geheimer Regierungsrath Professor Dr. **Clausius** in Bonn zum Vorstandsmitgliede für Physik und Meteorologie

mit absoluter Majorität erwählt worden.

Herr Director Dr. **von Bauernfeind** hat die Wahl angenommen und erstreckt sich die Amtsdauer bis zum 21. November 1891.

Herr Geheimer Regierungsrath Dr. Clausius hat dagegen leider abgelehnt und ist deshalb eine Erneuerung der Wahl erforderlich.

Halle a. S., den 21. November 1881. Dr. **H. Knoblauch.**

Neue Wahl eines dritten Vorstandsmitgliedes der Fachsektion für Physik und Meteorologie.

In Folge Ablehnung der auf ihn gefallenen Wahl Seitens des Herrn Geheimen Regierungsraths Professor Dr. Clausius in Bonn ist eine abermalige Wahl eines dritten Vorstandsmitgliedes der zweiten Fachsektion nothwendig geworden und sind am 29. d. M. die directen Wahlaufforderungen wiederum ausgefertigt und versandt worden. Ich ersuche die Herren Theilnehmer dieser Sektion, die Abstimmungen baldmöglichst, spätestens bis zum 20. December 1881, an die Akademie zurückgelangen zu lassen.

Sollte wider Erwarten einer derselben die Wahlaufforderung und den Stimmzettel nicht empfangen haben, so bitte ich, eine Nachsendung von dem Büreau der Akademie verlangen zu wollen.

Halle a. S. (Jägergasse Nr. 2), den 30. November 1881. Dr. **H. Knoblauch.**

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Berichtigung. Bezüglich der in der October-Nummer der Leopoldina an dieser Stelle gebrachten, öffentlichen Blättern entnommenen Mittheilung können wir auf Grund uns zugegangener Nachrichten eines Collegen zu unserer Freude melden, dass Herr Professor **Michael Eugen Chevreul** in Paris sich noch am Leben befindet und bei einem Alter von 95 Jahren der vollsten Rüstigkeit erfreut.

Gestorbene Mitglieder:

Am 19. September 1881 zu Bonn: Herr **Ernst Carl Gustav Wilhelm von Röhl,** Major in Bonn. Aufgenommen den 10. Februar 1881.

Am 5. November 1881 zu Oppeln: Herr Dr. **Reinhold Friedrich Hensel,** vormals Professor der Zoologie an der landwirthschaftlichen Akademie in Proskau. Aufgenommen den 15. August 1853; cogn. Hehl.

Am 14. November 1881 zu Halle a. S.: Herr Dr. **Christian Gottfried Andreas Giebel,** Professor der Zoologie an der Universität in Halle. Aufgenommen den 25. Januar 1867; cogn. de Blainville.

Am 22. November 1881 zu Wien: Herr Dr. **Amadeus Boué,** Privatgelehrter in Wien, Mitglied der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften daselbst. Aufgenommen den 16. März 1864; cogn. Hutton II.

Dr. **H. Knoblauch.**

Beitrag zur Kasse der Akademie.

	Rmk.	Pf.
November 1. 1881. Von Hrn. Director Dr. Schnauss in Jena Jahresbeitrag für 1881	6	—

Dr. **H. Knoblauch.**

Bericht über die Verwaltung der Akademie-Bibliothek in dem Zeitraume vom September 1880—1881.

(Schluss.)

Die Zahl der Gesellschaften, mit denen die Gesellschaft augenblicklich im Tauschverkehr steht, beläuft sich auf 220. Es sind die Folgenden:

1. Academia nacional de Ciencias in Cordoba.
2. — real das Sciencias in Lisboa.
3. — Real, de Ciencias in Madrid.
4. Academie, Koninklijke, van Wetenschappen in Amsterdam.
5. — Königlich Preussische, der Wissenschaften in Berlin.
6. — Königliche, gemeinnütziger Wissenschaften in Erfurt.
7. — K. K., der Wissenschaften in Krakau.
8. — Königlich Bayerische, der Wissenschaften in München.
9. — Kaiserliche, der Wissenschaften in Wien.
10. — royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique in Bruxelles.
11. — royale de Médecine de Belgique in Bruxelles.
12. — des Sciences, Belles-Lettres et Arts in Lyon.
13. — des Sciences et Lettres in Montpellier.
14. — des Sciences in Paris.
15. — impériale des Sciences in Petersburg.
16. — royale Suédoise des Sciences in Stockholm.
17. Academy, American, of Arts and Sciences in Boston.
18. — of Sciences in Chicago.
19. — of Natural Sciences in Davenport.
20. — Royal Irish, in Dublin.
21. — Connecticut, of Arts and Sciences in New Haven.
22. — of Sciences in New York.
23. — of Natural Sciences in Philadelphia.
24. — Peabody, of Science in Salem
25. — of Science in St. Louis.
26. — California, of Sciences in San Francisco.
27. Accademia, Reale, dei Lincei in Roma.
28. — Reale, delle Scienze in Torino.
29. Admiralität, Kaiserliche, in Berlin.
30. Anstalt, Königlich Ungarische geologische, in Buda-Pest.
31. Association, British, for the Advancement of Science in London.
32. Association, American, for the Advancement of Science in Salem.
33. — American Medical, in Washington.
34. Central-Observatorium, Kaiserliches physikalisches, in Petersburg.
35. Comitato, Reale, geologico in Roma.
36. Coppernicus-Verein für Wissenschaft und Kunst in Thorn.
37. Direction of the Botanic Garden and Goverment Plantations in Adelaide.
38. — Museets, in Bergen.
39. — des botanischen Gartens in Klausenburg.
40. Essex Institute in Salem.
41. Estacion Agronomica in Valencia.
42. Ferdinandeum, Tirol-Vorarlbergisches Landes-Museum, in Innsbruck.
43. Garten, Kaiserlicher botanischer, in Petersburg.
44. Gartenbau-Gesellschaft, K. K., in Wien.
45. Genootschap, Koninklijk zoölogisch, in Amsterdam.
46. — Bataviaasch, van Kunsten en Wetenschappen in Batavia.
47. Gesellschaft, Naturforschende, in Basel.
48. — naturforschender Freunde in Berlin.
49. — Allgemeine Schweizerische, für die gesammten Naturwissenschaften in Bern.
50. — Naturforschende, in Bern.
51. — Geographische, in Bremen.
52. — Schlesische, für vaterländische Cultur in Breslau.
53. — Königlich Ungarische naturwissenschaftliche, in Buda-Pest.
54. — Naturwissenschaftliche, in Chemnitz.
55. — Naturforschende, in Danzig.
56. — für Natur- und Heilkunde in Dresden.
57. — Oekonomische, im Königreiche Sachsen in Dresden.
58. — Naturforschende, in Emden.
59. — Senckenbergische naturforschende, in Frankfurt a. M.
60. — Neue zoologische, in Frankfurt a. M.

61. Gesellschaft, Naturforschende, in Freiburg i. Br.
62. — Oberhessische, für Natur- und Heilkunde in Giessen.
63. — Naturforschende, in Görlitz.
64. — Oberlausitzische, der Wissenschaften in Görlitz.
65. — Königliche, der Wissenschaften in Göttingen.
66. — Naturforschende, in Halle a. S.
67. — Geographische, in Hamburg.
68. — Wetterauische, für die gesammte Naturkunde in Hanau.
69. — Naturhistorische, in Hannover.
70. — Medicinisch-naturwissenschaftliche, in Jena.
71. — Pharmaceutische, der Pfalz in Kaiserslautern.
72. — Physikalisch-ökonomische, in Königsberg.
73. — Königlich Sächsische, der Wissenschaften in Leipzig.
74. — Astronomische, in Leipzig.
75. — für Geburtshülfe in Leipzig.
76. — Naturforschende, in Leipzig.
77. — Polytechnische, in Leipzig.
78. — zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften in Marburg.
79. — Geographische, in München.
80. — Deutsche, für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte in München.
81. — Naturhistorische, in Nürnberg.
82. — Kaiserlich Russische mineralogische, in Petersburg.
83. — der Freunde der Wissenschaften in Posen.
84. — Königlich Böhmische, der Wissenschaften in Prag.
85. — Königlich Bayerische botanische, in Regensburg.
86. — Naturwissenschaftliche, in St. Gallen.
87. — Deutsche, für Natur- und Völkerkunde Ostasiens in Tokio.
88. — Anthropologische, in Wien.
89. — K. K. geographische, in Wien.
90. — K. K. zoologisch-botanische, in Wien.
91. — Naturforschende, in Zürich.
92. Hochstift, Freies deutsches, in Frankfurt a. M.
93. Institut national Genèvois in Genève.
94. — impérial des Mines in Petersburg.
95. Institute, Anthropological, of Great Britain and Ireland in London.
96. — New Zealand, in Wellington.
97. Institution, Smithsonian, in Washington.
98. Isis, Naturwissenschaftliche Gesellschaft, in Dresden.
99. Istituto, Reale, di studi superiori in Firenze.
100. — Reale, Lombardo di Scienze, Lettere ed Arti in Milano.
101. — Reale, Veneto in Venezia.
102. Karpathenverein, Ungarischer, in Kesmark.
103. Landes-Medicinal-Collegium in Dresden.
104. Landesmuseum, Naturhistorisches, für Kärnthen in Klagenfurt.
105. Landes-Oekonomie-Collegium, Königlich Preussisches, in Berlin.
106. Library, Public school, in St. Louis.
107. Lotos, Naturhistorischer Verein, in Prag.
108. Maatschappij, Hollandsche, van Wetenschappen in Haarlem.
109. Ministerial-Commission zur Untersuchung der deutschen Meere in Kiel.
110. Musée Teyler, in Haarlem.
111. Museo publico in Buenos Aires.
112. Museu nacional in Rio de Janeiro.
113. Museum of Comparative Zoölogy in Cambridge, Mass.
114. — Francisco-Carolinum in Linz.
115. — d'Histoire Naturelle in Paris.
116. — in Tromsø.
117. National-Museum, Königlich Ungarisches, in Buda-Pest.
118. — Germanisches, in Nürnberg.
119. Ober-Medicinalverwaltung des Kaiserlich Russischen Kriegsministeriums in Petersburg.
120. Observatoire royal in Bruxelles.
121. Observatory, Magnetical and meteorological, in Batavia.
122. — in Melbourne.
123. Observatorium, Tellurisches, in Bern.
124. Office, India, in London.
125. Osservatorio, Reale, dell' Università in Torino.
126. Philomathie, Gesellschaft, in Neisse.
127. Pollichia, ein naturwissenschaftlicher Verein der Rheinpfalz in Dürkheim a. H.
128. Redaction des American Journal of Science in New Haven.
129. — der Entomologischen Nachrichten in Putbus.
130. Reichsanstalt, K. K. geologische, in Wien.
131. Seewarte, Deutsche, in Hamburg.
132. Selskab, Kongelige Danske Videnskabernes, in Kjøbenhavn.
133. Sociedad zoologica Argentina in Cordoba.
134. — medica de Chile in Santiago.
135. — Mexicana de Historia Natural in México.
136. Società dei Naturalisti in Modena.
137. — Toscana di Scienze naturali in Pisa.

138. Società Italiana delle Scienze in Roma.
139. Societät, Physikalisch-medicinische, in Erlangen.
140. Societas regia Upsaliensis in Upsala.
141. Société malacologique de Belgique in Bruxelles.
142. — Linnéenne de Normandie in Caen.
143. Société nationale des Sciences naturelles et mathématiques in Cherbourg.
144. — d'Histoire Naturelle in Colmar.
145. — de Physique et d'Histoire Naturelle in Genève.
146. — botanique du Grand Duché de Luxembourg in Luxembourg.
147. — d'Agriculture, d'Histoire Naturelle et des Arts utiles in Lyon.
148. — impériale des Naturalistes in Moscou.
149. — impériale des Amis d'Histoire Naturelle in Moscou.
150. — géologique de France in Paris.
151. — entomologique de France in Paris.
152. Society, Philosophical, in Adelaide.
153. — New York State Agricultural, in Albany.
154. — of Natural History in Boston.
155. — Asiatic, of Bengal in Calcutta.
156. — Philosophical, in Cambridge (England).
157. — Royal Dublin, in Dublin.
158. — Royal, in Edinburgh.
159. — Botanical, in Edinburgh.
160. — of Field Naturalists in Glasgow.
161. — Royal, in London.
162. — Linnean, in London.
163. — Geological, in London.
164. — Zoological, in London.
165. — Microscopical, in London.
166. — Literary and philosophical, in Manchester.
167. — Royal, of Victoria in Melbourne.
168. — Wisconsin Natural History, in Milwaukee.
169. — Natural History, in Montreal.
170. — American Philosophical, in Philadelphia.
171. — Zoological, in Philadelphia.
172. — Royal, of New South Wales in Sydney.
173. Staatsackerbaubehörde von Ohio in Columbus.
174. State Government (Office U. S. Geological Survey of the Territories, Coast Survey Office, War Department, Engineer Office, Department of Agriculture) in Washington.
175. Sternwarte, Königliche, in München.
176. — Königliche, in Münster.
177. — K. K., in Wien.
178. Survey, Geological, of India in Calcutta.
179. — Geological, of Canada in Montreal.
180. Universität in Lund.
181. Universitet, Kongelige Norske, in Christiania.
182. Vereeniging, Koninklijke Natuurkundige, in Nederlandsch-Indië in Batavia.
183. — tot Bevordering van geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië in Batavia.
184. — Nederlandsche botanische, in Nijmwegen.
185. Verein, Naturhistorischer, in Augsburg.
186. — Naturwissenschaftlicher, in Aussig.
187. — zur Beförderung des Gartenbaues in den Königl. Preussischen Staaten in Berlin.
188. — Naturhistorischer, der preussischen Rheinlande und Westfalens in Bonn.
189. — für Naturwissenschaft in Braunschweig.
190. — Naturwissenschaftlicher, in Bremen.
191. — für das Museum schlesischer Alterthümer in Breslau.
192. — für schlesische Insectenkunde in Breslau.
193. — Naturforschender, in Brünn.
194. — der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg in Bützow.
195. — für Naturkunde in Cassel.
196. — Westpreussisch botanisch-zoologischer, in Danzig.
197. — für Erdkunde in Dresden.
198. — Naturwissenschaftlicher, in Elberfeld.
199. — für Naturkunde in Fulda.
200. — Naturwissenschaftlicher, für Steiermark in Graz.
201. — der Aerzte in Steiermark in Graz.
202. — für Erdkunde in Halle a. S.
203. — Naturwissenschaftlicher, für Hamburg-Altona in Hamburg.
204. — für naturwissenschaftliche Unterhaltung in Hamburg.
205. — Naturhistorisch-medicinischer, in Heidelberg.
206. — Siebenbürgischer, für Naturwissenschaften in Hermannstadt.
207. — für Siebenbürgische Landeskunde in Hermannstadt.
208. — Naturwissenschaftlich-medicinischer, in Innsbruck.
209. — Naturwissenschaftlicher, in Karlsruhe.
210. — Naturwissenschaftlicher, für Schleswig-Holstein in Kiel.
211. — Naturwissenschaftlicher, in Magdeburg.
212. — für Naturkunde in Offenbach.
213. — für Naturkunde in Pressburg.
214. — Zoologisch-mineralogischer, in Regensburg.

215. Verein für vaterländische Naturkunde in Württemberg in Stuttgart.
216. — Naturwissenschaftlicher Adriatischer, in Triest.
217. — zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse in Wien.
218. Verein, Nassauischer, für Naturkunde in Wiesbaden.
219. Versuchs-Station, Pflanzenphysiologische, in Tharandt.
220. Vetenskaps-Societät, Finska, in Helsingfors.

Es scheint auch die Zahl der Mitglieder, welche, der guten alten Sitte gemäss, ihre Publikationen der Akademie-Bibliothek zum Geschenk machen, im Steigen begriffen zu sein, und auch ihnen gegenüber fühlt sich die Akademie zu dem wärmsten Danke verpflichtet.

Der beschränkte Raum gestattet uns nicht, die Namen der Geber, über deren theilweise äusserst werthvolle Geschenke in der Leopoldina unter der Rubrik „Eingegangene Schriften" regelmässig quittirt worden ist, hier nochmals einzeln aufzuführen. Wohl aber darf das seltene Geschenk, welches Herr J. Barrande in Prag (vergl. Leopoldina XVII, p. 74, 132) durch Gewährung der bisher erschienenen Theile seines grossartigen Werkes „Système Silurien du centre de la Bohème" der Akademie-Bibliothek überwiesen hat, auch an dieser Stelle nicht unerwähnt bleiben.

Von wesentlicher Bedeutung für die unmittelbare Förderung der Bibliothek ist ferner ein im vergangenen Jahre auf Antrag des Präsidiums gefasster Beschluss des Adjunkten-Collegiums, wonach ein Theil des Erlöses aus den akademischen Schriften für Bücherankäufe verwandt werden darf; während bisher nur die Zinsen eines äusserst langsam sich vermehrenden Fonds, welche nicht einmal für das Binden der eingehenden Schriften ausreichen, für Bibliothekszwecke verwendbar waren, so dass man selbst auf jede Ergänzung der vorhandenen Lücken auf antiquarischem Wege hätte verzichten müssen.

Die angeführten Thatsachen zeigen, dass die Bibliothek in dem verflossenen Jahre nach allen Seiten hin einen wesentlichen Fortschritt gemacht hat, und dass dieser nicht ein vorübergehender sei, wird stets der Gegenstand der eifrigsten Bemühungen bleiben. Möchte es gegenüber den mannichfachen Opfern, welche die Verwaltung fordert, mit der Zeit gelingen, die Bibliothek der Leopoldinisch-Carolinischen Akademie immer mehr zu einem wesentlichen Factor in dem literarischen Schatze der Naturwissenschaften emporzuheben.

Rudolph Christian Boettger.

Von Dr. Th. Petersen in Frankfurt a. M. M. A. N.

(Schluss.)

Wichtigste Arbeiten Boettger's.

1831. August. Platinschwamm und die dessen Zündkraft aufhebende Eigenschaft des Ammoniakgases. Nachwort von Schweigger.

1833. Darstellung zweier Phosphorsulfide.

1834—37. Darstellung neuer Amalgame und Untersuchung ihrer Eigenschaften.

1835. Darstellung von Schwefelplatin und Schwefeliridium mit Schwefelkohlenstoff.

1837. Bereitung zahlreicher Pyrophore. Verhalten von Quecksilber zu Ammoniak und Jod.

1838. Ueber Aethersäuren. Verhalten von Phosphor zu Schwefelkohlenstoff. Darstellung von Hippursäure.

1839. Entdeckung des Depilatoriums (Calciumsulfhydrat). Darstellung von reinem amorphem Phosphor. Ueber Jodantimon (mit Brandes).

1840. Verhalten organischer Stoffe zu Bleisuperoxyd. Bildung von Ameisensäure aus Weinsäure.

1841. Oxydation des Alkohols durch Chromsäure. Bereitung von Kupferoxydul auf nassem Wege. September. Copie einer gestochenen Kupferplatte auf galvanischem Wege (Kreuztragender Christus von Crispi). Originalplatte auf A. v. Humboldt's Anregung im Berliner Museum.

1842. Verhalten des Kaliumbichromats zu Traubenzucker. Vereinigung von Chlor und Wasserstoff durch unächtes Blattgold. Verzinnung, Verzinkung und Verplatinirung von Metallen auf nassem Wege. Zersetzung von Palladiumsalzen durch Phosphorwasserstoff. Erfindung des Glasdrucks, Hyalographie (mit Bromeis).

1844. Entdeckung der Styphninsäure (mit Will). Bereitung von Chromverbindungen.

1846. 8. August. Entdeckung der Schiesswolle (mit Schönbein). Phosphorzündhölzer ohne Schwefel. Neue Bereitung von Chlorsäure. Broncirung von Kupfer und Messing.

1847. Fortglühen unedler Metalle in Alkoholdampf.

1848. October. Entdeckung der sog. schwedischen Zündhölzer.

1851. Neue Bereitungsweisen von Sauerstoff, namentlich durch Einwirkung von Chlorkalk auf Kupferoxydhydrat.

1852—56. Versilberung und Verplatinirung des Glases auf nassem Wege.

1857. Basisch salpetersaures Wismuthoxyd als Reagens auf Harnzucker-Traubenzucker. Gefahrlose Darstellung von Phosphorwasserstoff. Eisenamalgam.

1858. Entdeckung des sog. explosiven Antimons.

1859. Entdeckung des Acetylen im Leuchtgase. Palladiumchlorür als Reagens.

1862. Bildung von Ammoniumnitrit beim Verbrennungsprocess.

1863. Bereitung mangansaurer Salze. Reduction der Platindoppelsalze von Rubidium und Caesium.

1863—64. Gewinnung von Thallium, Rubidium und Caesium.

1865. Selen aus Bleikammerschlamm. Aetzen von Zink. Bereitungsweise von Superoxyden.

1866. Darstellung von Indium. Farbenüberzüge auf Zink.

1868. Löslichkeit von Blei im Wasser.

1868 und 1874. Eigenschaften des Thalliumtrioxydes.

1869. Verhalten verschiedener Stoffe gegen Schwefelwasserstoff.

1870. Benutzung des staubförmigen Magnesiums zu Reductionen. Nachweis von Rhodankalium im Speichel. Darstellung von unterphosphoriger Säure, von Naphylaminsalzen.

1871. Stickstoffverbindungen des Anthrachinons (α Dinitroanthrachinon, α Diamidoanthrachinon) (mit Petersen). Zinnoxydulnatron als Reductionsmittel. Desinfectionsverbandmittel (Schiesswolle mit Kaliumpermanganat).

1872. Salpetrige Säure im Speichel.

1872—1874. Neue Vernickelungsmethode.

1873. Neue Anthrachinonderivate (α Mononitroanthrachinon, α Monamidoanthrachinon) und Alizarinbereitung (mit Petersen). Untersuchungen über Ozon und Wasserstoffsuperoxyd. Gefahrlose Darstellung von Chlorstickstoff.

1874. Natriumsulfhydrat als Lösungsmittel für Nitrocellulose. Verstählung von Kupferstichplatten. Trennung von Nickel und Eisen.

1874—75. Untersuchungen über mit Wasserstoff gesättigtes Palladium.

1876. Verkobaltirung. Methoden zur Prüfung von Wein, Blut u. A.

Selbstständige Druckschriften Boettger's.

Ueber die Einrichtung und Behandlung der Döbereiner'schen Platinazündmaschine, nebst allgemein fasslicher Anleitung überhaupt leicht zündliche Platinaschwämme anzufertigen. 2. Aufl. 1838. Sondershausen (bei Eupel).

Tabellarische Uebersicht der specifischen Gewichte der Körper. Alphabetisch geordnetes Handbuch für Freunde der Naturwissenschaften, insbesondere für Chemiker, Physiker, Techniker und Mineralogen. Frankfurt a. M. (bei Brönner) 1837.

Beiträge zur Physik und Chemie. Eine Sammlung eigener Erfahrungen, Versuche und Beobachtungen. 3 Hefte. Frankfurt a. M. 1838 (bei Brönner), 1839 und 1846 (bei Sauerländer).

Das Calciumsulfhydrat, ein neues, vollkommen unschädliches, ausserordentlich schnell wirkendes und von Jedermann leicht darzustellendes Haarvertilgungsmittel. Frankfurt a. M. (bei Sauerländer) 1839.

Frankfurter Gewerbefreund. Eine Sammlung praktischer Erfahrungen, Erfindungen und Beobachtungen aus dem ganzen Gebiete der Technologie; für Gewerbtreibende und Künstler. Herausgegeben von dem Gewerbevereine der Gesellschaft zur Beförderung nützlicher Künste und deren Hülfswissenschaften. Redigirt v. Dr. Rud. Boettger. 6 Jahrgänge. Frankfurt a. M. (bei Sauerländer) 1838—1843.

Polytechnisches Notizblatt für Chemiker, Gewerbtreibende, Fabrikanten und Künstler. Ein Repertorium praktischer Erfahrungen, Erfindungen und Beobachtungen aus dem Gesammtgebiete der Technologie und technischen Chemie. Seit 1846. Gegenwärtig der 36. Jahrgang. Mainz bei C. G. Kunze, jetzt Frankfurt a. M. bei Waldschmidt.

Wir schliessen hieran ein Verzeichniss der in Zeitschriften publicirten Abhandlungen Boettger's (vergl. Catalogue of Scientific Papers of the Royal Society of London Vol. I, 1867, VII, 1877) mit Ausnahme der

zahlreichen Artikel, welche derselbe in den „Jahresberichten" des Frankfurter Physikalischen Vereins, im „Frankfurter Gewerbefreund", sowie im „Polytechnischen Notizblatt" veröffentlicht hat.

1. Ueber Ammonium-Amalgam, sowie über die Amalgame von Eisen, Baryum und Strontium. Erdmann. Journal für prakt. Chemie I, 1824, p. 302—308.
2. Ueber das Silphium oder Laser von Kyrene. Oken, Isis XXII, 1829, col. 317—331.
3. Ueber Platinaschwamm und die dessen Zündkraft völlig aufhebende Eigenschaft der mit Ammoniakgas vermischten atmosphärischen Luft. Schweigger, Journ. LXIII (= N. Jahrb. III), 1831, p. 370—374.
4. Leichtes Verfahren, dem Phosphor eine schneeweise Farbe zu geben und in das feinste staubähnliche Pulver zu verwandeln, nebst Versuchen über seine Entzündbarkeit durch Elektricität. Schweigger, Journ. LXVII (= N. Jahrb. VII), 1833, p. 141—148.
5. Neues, eigenthümliches Verfahren, Phosphorsulphuride auf eine leichte und gefahrlose Weise fast wasserhell darzustellen, nebst Versuchen und Beobachtungen über einige Verbindungen des Phosphors mit Schwefelalkohol, Kampfer und Oelen. Schweigger, Journ. LXVIII (= N. Jahrb. VIII), 1833, p. 135—145; Erdmann, Journ. für prakt. Chem. XII, 1837, p. 357—369; Liebig, Annal. XXVIII, 1838, p. 207—210.
6. Einige Bemerkungen über Bereitungs- und Behandlungsweise des Platinschwammes zum Gebrauch in Döbereiner's Apparat zur Entzündung des Hydrogens. Schweigger, Journ. LXVIII (= N. Jahrb. VIII), 1833, p. 390—397.
7. Neues Verfahren, aus den Chloriden des Platins und Iridiums, mittelst flüssigen Schwefelkohlenstoffs, Schwefelplatin und Schwefeliridium darzustellen. Erdmann, Journ. für prakt. Chemie III, 1834, p. 267—278.
8. Fernere Ergebnisse meiner Versuche über Bildung einiger Amalgame. Erdmann, Journ. für prakt. Chemie III, 1834, p. 278—285.
9. Darstellung von Schwefelplatin und Schwefeliridium mittelst flüssigen Schwefelkohlenstoffs. Liebig, Annal. XVI, 1835, p. 206—210.
10. Der Spitzenanker, ein zur Erzeugung magneto-elektrischer Funken überaus geeigneter Apparat. Poggendorff, Annal. XXXIV, 1835, p. 497—500.
11. Chemische Notizen. Erdmann, Journ. f. prakt. Chem. VIII, 1836, p. 475—484; X, 1837, p. 60—64, 108—111.
12. Ein Beitrag zu den sogenannten Nobilischen Farben. Erdmann, Journ. für prakt. Chem. VIII, 1836, p. 476—477; Bibl. univ. IX, 1837, p. 427—428.
13. Ueber die Verschiedenheit der mittelst meines Aethersäure-Apparates aus Alkohol, Schwefeläther u. s. w. gewonnenen Flüssigkeiten. Erdmann, Journ. für prakt. Chemie XII, 1837, p. 332—338.
14. Nickel-, Kobalt-, Mangan- u. Iridiumamalgam. Erdmann, Journ. f. prakt. Chem. XII, 1837, p. 350—352.
15. Sur quelques Pyrophores d'une préparation très-facile. Journ. de Pharm. XXIII, 1837, p. 85—86.
16 Lampe construite avec des filaments d'Asbeste, différence des liqueurs obtenues à l'aide de cet appareil avec l'Alcool, l'Ether sulfurique etc. Journ. de Pharm. XXIV, 1838, p. 368—373.
17. Vermischte Notizen physikalisch-chemischen Inhalts. Poggendorff, Annal. XLIII, 1838, p. 655—664.
18. Experiments upon the ignition of pure Phosphorus by frictional electricity. (Transl.) Sturgeon, Ann. Electr. III, 1838—1839, p. 315—318.
19. Ein neues, vollkommen unschädliches und ausserordentlich schnell wirkendes Haarvertilgungsmittel, für Gerber, Pergamentbereiter, Thierärzte etc. anwendbar. Dingler, Polytechn. Journ. LXXII, 1839, p. 455—463.
20. Chemische Notizen. Liebig, Annal. XXIX, 1839, p. 75—88; Journ. de Pharm. XXV, 1839, p. 109—110.
21. Ueber einen bleihaltigen Arragonit von Tarnowitz in Oberschlesien. Poggendorff, Annal. XLVII, 1839, p. 497—501.
22. Chemische Untersuchung des Aurichalcits. Poggendorff, Annal. XLVIII, 1839, p. 495—500.
23. Ueber die Construction eines höchst einfachen sowohl zur Vergoldung des Silbers, Messings und Stahls, wie zur Erzeugung von Relief-Kupferplatten sich eignenden Apparates. Dingler, Polytechn. Journ. LXXVIII, 1840, p. 51—60; Liebig, Annal. XXXV, 1840, p. 216—230; Archives de l'Electr. II, 1842, p. 145—151.
24. Nouvelle préparation de l'iodure d'Amidon. (Transl.) Bibl. univ. XXVII, 1840, p. 394—395.

25. Méthode simple et nouvelle pour recouvrir, par voie humide. le cuivre et le laiton d'une couche de zinc. (Transl.) Bibl. univ. XXVIII, 1840, p. 415—416.
26. Chemische Notizen. Liebig, Annal. XXXIII, 1840, p. 338—349; XXXIV, 1840, p. 84—95.
27. Einige neue auf die Vergoldung und Verplatinirung der Metalle durch Galvanismus Bezug habende Erfahrungen. Liebig, Annal. XXXV, 1840, p. 350—352.
28 Vermischte physikalische Erfahrungen. Poggendorff. Annal. L, 1840. p. 35—60: Annal. de Chemie LXXV, 1840, p. 326—327; Bibl. univ. XXIX, 1840, p. 176—177.
29. De la production de la chaleur dans les corps solides par un refroidissement subit. (Transl.) Bibl. univ. XXXIII, 1841, p. 204.
30. De la réduction des solutions et des sels de platine au moyen du zinc. (Transl.) Bibl. univ. XXXV, 1841, p. 405.
31. Moyen facile de se procurer de la poussière du cuivre ou d'argent extrêmement fine, et particulièrement propre à la confection d'empreintes de cuivre selon le procédé d'Osann. (Transl.) Bibl. univ. XXXV, 1841, p. 405—407.
32. De l'étamage et du zincage du cuivre et du laiton par la voie humide. (Transl.) Bibl. univ. XXXV. 1841, p. 407—408.
33. Chemische Notizen. Liebig, Annal. XXXVII, 1841, p. 113—119.
34. Notizen chemischen und physikalischen Inhalts. Liebig, Annal. XXXIX, 1841, p. 169—181.
35. Galvano-plastische Nachbildung einer gestochenen Kupferplatte. Poggendorff, Annal. LIV, 1841, p. 300—304.
36. Chemische Notizen. Erdmann, Journ. für prakt. Chem. XXX, 1843, p. 256—275; Liebig, Annal. XLVII, 1843, p. 329—351.
37. Notices chimiques. 1°. Sur un procédé simple pour démontrer la présence des fils de coton dans les tissus de lin. 2do. Préparation de l'acide chromique en grandes et belles aiguilles. (Transl.) Journ. de Pharm. V, 1844, p. 106—109.
38. Préparation de l'oxyde de Chrôme en forme de feuilles de thé roulées. D'où vient que l'éponge de Platine refuse si souvent son service dans la lampe de Döbereiner, et quel est le moyen de prévenir cet incovénient? — Phénomène remarquable de cristallisation dans la formation du Chlorure de Plomb. (Transl.) Journ. de Pharm. V, 1844, p. 109—112.
39. Einfache Prüfungsweise des Essigs auf einen Gehalt an freier Schwefelsäure. Erdmann, Journ. für prakt. Chemie XXXIV, 1845, p. 254—255; Journ. de Pharm. VIII, 1845, p. 113—114; Liebig, Annal. LIV, 1845, p. 252—253.
40. Ueber Faraday's neueste magnetisch-optische Entdeckung. Erdmann, Journ. für prakt. Chem. XXXVI, 1845, p. 472—479; Poggendorff, Annal. LXVII, 1846, p. 290—292; Liebig, Annal. LVII, 1846, p. 253—256; Bibl. univ. Archives I, 1846, p. 287—290.
41. Einfaches Verfahren, Stahllamellen bis zum Maximum ihrer Tragkraft zu magnetisiren. Poggendorff, Annal. LXVII, 1846, p. 112—115.
42. Ueber Amalgamation des Stabeisens, Stahls und Gusseisens behufs der sogenannten Feuervergoldung. Poggendorff, Annal. LXVII, 1846, p. 115—117.
43. Ueber die Gewinnung reinen Eisens in cohärenter Gestalt mittelst Galvanismus. Poggendorff, Annal. LXVII, 1845, p. 117—120.
44 Lebhafte Reduction der Chromsäure mittelst Ammoniakgas, Alkoholdunst etc. Liebig, Annal. LVII, 1846, p. 134—138.
45. Neue einfache Bereitungsweise der Chlorsäure. Liebig, Annal. LVII, 1846, p. 138—140.
46. Ueber die durch einen kräftigen Elektromagnet bewirkte, in polarisirendem Lichte sich kundgebende Molecularveränderung flüssiger und fester Körper. Liebig, Annal. LVII, 1846, p. 257—260; Bibl. univ. Archives II, 1846, p. 121—125; Poggendorff, Annal. LXVII, 1846, p. 350—354.
47. Ueber die Einwirkung der Salzsäure auf chlorsaures Kali. Liebig, Annal. LVII, 1846, p. 381—386.
48. Bemerkungen zu Hrn. Dr. Reinsch's in der physikalisch-chemischen Section der Versammlung der Naturforscher in Nürnberg producirten Glühungserscheinungen unedler Metalle in Alkoholdunst. Liebig, Annal. LX, 1846, p. 117—122.
49. Ueber das Verplatiniren gläserner u. porzellanener Gefässe. Deutsch. Naturf. Versamml. 1847, Bericht p. 364.
50. Abgeänderte Art der chemischen Harmonika. Poggendorff, Annal. XCIV, 1855, p. 572—573.

51. Miscellen chemischen und physikalischen Inhalts. Erdmann, Journ. für prakt. Chemie LXVIII, 1856, p. 362—375; LXX, 1857, p. 431—445; LXXIII, 1858, p. 484—499.
52. Ueber die Fluorescenz des Kaliumplatincyanürs und das Zerplatzen des galvanisch niedergeschlagenen Antimons. Poggendorff, Annal. XCVII, 1856, p. 333—335.
53. Erzeugung elektrischer (sogenannter Lichtenberg'scher) Staubfiguren in grösster Vollkommenheit und in verschiedenen Farben. Poggendorff, Annal. XCVIII, 1856, p. 170—173.
54. Ueber eine lange Zeit hindurch wirksam bleibende, besonders für telegraphische Zwecke sich eignende Volta'sche Batterie. Poggendorff, Annal. XCIX, 1856, p. 233—234.
55. Reinigung missfarbig gewordener silberner Gegenstände. Poggendorff, Annal. C, 1857, p. 658—659.
56. Ueber eine neue vollkommen gefahrlose Bereitungsweise von selbstentzündlichem Phosphorwasserstoffgas. Poggendorff, Annal. CI, 1857, p. 453—459; Journ. de Pharm. XXXII, 1857, p. 158—159.
57. Ueber das bei der Elektrolyse des Antimonchlorids an der Kathode sich ausscheidende, mit auffallenden Eigenschaften begabte Metall. Poggendorff, Annal. CIV, 1858, p. 292—300; Journ. de Pharm. XXXIV, 1858, p. 234—235.
58. Chemische Mittheilungen. Dingler, Polytechn. Journ. CLI, 1859, p. 428—432.
59. Ueber die Einwirkung des Leuchtgases auf verschiedene Salzsolutionen, insbesondere auf eine ammoniakalische Kupferchlorürlösung. Erdmann, Journ. für prakt. Chem. LXXVI, 1859, p. 224—233; Liebig, Annal. CIX, 1859, p. 351—362.
60. Palladiumchlorür, ein ausgezeichnetes Reagens für verschiedene Gase. Erdmann, Journ. für prakt. Chem. LXXVI, 1859, p. 233—235; Poggendorff, Annal. CVI, 1859, p. 495—496.
61. Ueber eine neue mit geringen Kosten auszuführende Bereitungsweise eines chemisch-reinen Bleisuperoxyds. Erdmann, Journ. für prakt. Chem. LXXVI, 1859, p. 235—237.
62. Miscellen chemischen Inhalts. Erdmann, Journ. für prakt. Chem. LXXVI, 1859, p. 237—242.
63. Ueber die Anwendung der Schiesswolle zum Filtriren starker Säuren, leicht zersetzlicher Flüssigkeiten u. dgl. Liebig, Annal. CXIV, 1860, p. 111—112.
64. Chemische Mittheilungen. Erdmann, Journ. für prakt. Chem. XC, 1863, p. 22—36, 145—164.
65. Ueber die Gewinnung des Thalliums aus dem Bleikammerschlamme der Schwefelsäurefabrik in Oker bei Goslar, und über einige Verbindungen dieses Metalles. Liebig, Annal. CXXVI, 1863, p. 175—184.
66. Gewinnung des Thalliums aus einem Flugstaube, der sich bei Verarbeitung von Pyriten aus Theux, in einer Schwefelsäurefabrik unweit Stolberg bei Aachen, dicht hinter den Kiesöfen in einem Kanale abgesetzt hatte. Liebig, Annal. CXXVI, 1863, p. 266—268.
67. Ueber das Vorkommen von Cäsium, Rubidium und Thallium in der Nauheimer Soole. Liebig, Annal. CXXVII, 1863, p. 368—370.
68. Ueber das Vorkommen des Thalliums in salinischen Mineralwassern, insbesondere im Wasser des Nauheimer Sprudels. Liebig, Annal. CXXVIII, 1863, p. 240—247.
69. Ueber eine vereinfachte Methode der Gewinnung von Thallium aus dem Flugstaube der mit Schwefelkies arbeitenden Schwefelsäurefabriken, und einige neuentdeckte Eigenschaften und Verbindungen dieses Metalls. Liebig, Annal. CXXVIII, 1863, p. 248—253.
70. Ueber die Verarbeitung des Nauheimer Mutterlaugensalzes auf Cäsium. Journ. für prakt. Chem. XCI, 1864, p. 126—127.
71. Ueber das verschiedene Verhalten einiger rother Pflanzenpigmente zur Schwammsubstanz und ein darauf gegründetes Verfahren, echten Rothwein von künstlich gefärbtem zu unterscheiden. Journ. für prakt. Chem. XCI, 1864, p. 246—247.
72. Ueber die Reduction der Platindoppelverbindungen des Cäsiums, Rubidiums und Kaliums auf nassem Wege. Journ. für prakt. Chem. XCI, 1864, p. 251—252.
73. Silberspiegel auf Glas. Journ. für prakt. Chem. XCII, 1864, p. 494—495.
74. Ueber eine neue Verzierung von Glasscheiben. Journ. für prakt. Chem. XCII, 1864, p. 496—497.
75. Einfache Gewinnungsweise des Selens aus dem Bleikammerschlamm der Schwefelsäure-Fabriken. Journ. für prakt. Chem. XCIV, 1865, p. 439—440.
76. Ueber das Hochätzen von Zink und das Vergolden der hochgeätzten Stellen. Journ. für prakt. Chem. XCIV, 1865, p. 440—442.
77. Ueber das Vorkommen des Indiums im sogenannten Ofenrauche der Zink-Röstöfen auf Juliushütte bei

Gosslar am Harz. Journ. für prakt. Chem. XCVIII. 1866. p. 26—29; Giebel, Zeitschr. f. d. gesammt. Naturwiss. XXVIII, 1866, p. 50.

78. Neues Verfahren, Zink auf chemischem Wege mit den brillantesten Farbenüberzügen zu versehen. Journ. für prakt. Chem. XCVIII, 1866, p. 29—30; Giebel, Zeitschr. f. d. gesammt. Naturwiss. XXVIII, 1866, p. 50.

79. Ueber das Hochätzen von Zink auf galvanischem Wege. Journ. für prakt. Chem. XCVIII, 1866, p. 31—32.

80. Essigsaures Natron, das geeignetste Salz zur Erzeugung grosser Wärme beim Krystallisiren seiner übersättigten Lösung. Journ. für prakt. Chem. CI, 1867, p. 288—290.

81. Ueber ein neues, ausserordentlich empfindliches Reagens auf Alkalien und alkalische Erden; und über verschiedene sehr empfehlenswerthe Combinationen Volta'scher Elemente. Journ. für prakt. Chem. CI, 1867, p. 290—294.

82. Ueber das Auftreten von Thalliumtrioxyd bei der Elektrolyse thalliumhaltiger Verbindungen, sowie über eine auffallende Eigenschaft dieses Oxyds. Journ. für prakt. Chem. CI, 1867, p. 294—295.

83. Ueber Erzeugung baum- und strauchartiger Metallsalz-Vegetationen; über die Einwirkung des Bleis auf destillirtes Wasser. Journ. für prakt. Chem. CI, 1867, p. 295—298; Giebel, Zeitschr. f. d. gesammt. Naturwiss. XXXII, 1868, p. 34.

84. Ueber ein sehr auffallendes Verhalten verschiedener Stoffe zu Schwefelwasserstoffgas. Journ. für prakt. Chem. CIII, 1868, p. 308—310.

85. Ueber die Verwendung des Antimons an Stelle der Retortenkohle zu hydroelektrischen Zwecken; über eine sehr geeignete Flüssigkeit zum Verplatiniren von Kupfer, Messing, Neusilber und dergl. Journ. für prakt. Chem. CIII, 1868, p. 311—312.

86. Ueber ein bewährtes Verfahren, Zinkbleche zur Annahme eines festhaftenden Oelfarbanstrichs vorzubereiten. Journ. für prakt. Chem. CIII, 1868, p. 312—313.

87. Verwendung eines Decoctes der Guillayarinde (Seifenwurzelrinde) für physikalische Zwecke. Ueber die Anfertigung eines ungemein lockeren reinen Chromoxyds. Journ. für prakt. Chem. CIII, 1868, p. 313—314.

88. Ueber den Einfluss, welchen gewisse Harze, wenn diese dem Rhodanquecksilber incorporirt werden, auf dessen Zersetzungsproduct ausüben. Journ. für prakt. Chem. CIII, 1868, p. 314—315.

89. Ueber eine auffallende Verschiedenheit in der Funkenbildung beim Abbrennen sogenannter japanesischer Blitz- oder Sternähren; leichte Gewinnungsweise eines chemisch reinen Sauerstoffgases. Journ. für prakt. Chem. CIII, 1868, p. 315—316.

90. Ueber eine Vereinfachung des von Herrn W. Wernicke erfundenen Verfahrens der Vergoldung des Glases. Journ. für prakt. Chem. CIII, 1868, p. 413—415.

91. Ueber die Benutzung des jodsauren Kalis als Reagens auf schweflige Säuren. Giebel, Zeitschr. f. d. gesammt. Naturwiss. XXXIII, 1869, p. 379.

92. Ueber die Reindarstellung von Indium aus dem Freiberger Zink. Journ. für prakt. Chem. CVII, 1869, p. 39—41; Zeitschr. f. Chemie V, 1869, p. 468—469.

93. Ueber das Auftreten activen Wasserstoffgases bei der Elektrolyse angesäuerten Wassers mittelst eines als Kathode dienenden Palladiumblechs. Journ. für prakt. Chem. CVII, 1869, p. 41—43; Giebel, Zeitschr. f. d. gesammt. Naturwiss. XXXIII, 1869, p. 378—379.

94. Ueber Schwarzfärbung der zu Dachbedeckungen dienenden Zinkbleche. Ueber ein neues, ausserordentlich empfindliches Reagens auf Alkalien, insbesondere auf Ammoniak. Journ. für prakt. Chem. CVII, 1869, p. 46—47.

95. Wirksamstes Amalgam für Elektrisirmaschinen. Journ. für prakt. Chem. CVII, 1869, p. 47; Poggendorff, Annal. CXXXVII, 1869, p. 175; Annales de Chimie XVIII, 1869, p. 445—446.

96. Neue Bereitungsweise reinen Sauerstoffgases bei gewöhnlicher mittlerer Temperatur; Stahlfedern mit einem goldähnlichen Ueberzuge zu versehen. Journ. für prakt. Chem. CVII, 1869, p. 48—49.

97. Einfaches Broncirungsverfahren; bewährteste Mittel zur Entfernung verschiedener Flecke aus ungefärbten leinenen und baumwollenen Geweben. Journ. für prakt. Chem. CVII, 1869, p. 49—50.

98. Leichte Anfertigung einer Flüssigkeit zur Erzeugung der Plateau'schen Gleichgewichtsfiguren ohne Schwere. Poggendorff, Annal. CXL, 1870, p. 660; Phil. Mag. XL, 1870, p. 392.

99. Anthracenorange, ein neues Derivat des Anthracens. Journ. für prakt. Chem. CX, 1870, p. 130—133; Dingler, Polytechn. Journ. CXCVII, 1870, p. 280—282.
100. Verhalten des Anthrachinons zu nascirendem Wasserstoff. Einfache Reinigungsmethode des metallischen Arsens vom schmutzigen Ueberzuge. Journ. für prakt. Chem. CX, 1870, p. 133—134.
101. Verhalten des Kupferchlorürs bei seiner elektrolytischen Zerlegung. Ein sehr empfindliches Reagens auf unterschwefligsaure Salze. Vorlesungsversuch über Farbenwandlung. Journ. für prakt. Chem. CX, 1870, p. 135—136.
102. Benutzung des staubförmigen Magnesiums als kräftiges Reductionsmittel. Einfache Darstellung von Naphtylaminsalzen. Ueber Bereitung farbiger, in kurzer Zeit sehr fest werdender Kitte. Journ. für prakt. Chem. CX, 1870, p. 137—139.
103. Recherche de l'eau et de l'alcool dans l'éther. (Transl.) Paris, Bull. de la Soc. chim. XIX, 1873, p. 124—125.
104. Ueber Aufbewahrung und Eigenschaften eines auf elektrolytischem Wege mit Wasserstoff übersättigten Palladiumbleches. [1873.] Poggendorff, Annal. (Jubelband). 1874, p. 150—155.
105. Ueber das Verhalten der Uebermangansäure zu verschiedenen Stoffen, insbesondere zu ätherischen Oelen und Steinkohlenleuchtgas. [1873.] Poggendorff, Annal. (Jubelband), 1874, p. 156—157.
106. Böttger, Rudolph, und Will, H. Ueber eine neue, der Pikrinsäure nahestehende Säure. Liebig, Annal. LVIII, 1846, p. 273—300; Journ. de Pharm. X, 1846, p. 395—400.
107. Böttger, Rudolph, und Schönbein, C. F. Ueber Schiesswolle, deren chemische Zusammensetzung und Eigenschaften, verglichen mit denen Braconnot'schen Xyloidins. Poggendorff, Annal. LXX, 1847, p. 320—326; Bibl. univ. Archives IV, 1847, p. 28—29.
108. Böttger, Rudolph, und Gore, G. Ueber elektrolytisch ausgeschiedenes Antimon. Liebig, Annal. CVIII, 1858, p. 245—250.
109. Böttger, Rudolph, und Pettersen, T. Ueber einige Stickstoffverbindungen des Anthrachinons. Annal. d. Chem. u. Pharm. CLX, 1871, p. 145—160; CLXVI, 1873, p. 147—154; Deutsch. Chem. Gesellsch., Ber. IV, 1871, p. 226—230; VI, 1873, p. 16—20; Journ. für prakt. Chem. CXII, 1871, p. 324—338; CXIV, 1873, p. 367—373.
110. — — Notiz über künstliches Alizarin. Deutsch. Chem. Gesellsch., Ber. IV, 1871, p. 778—779.
111. — — Notiz über die Nitrirung des Anthrachinons. Deutsch. Chem. Gesellsch., Ber. VI, 1873, p. 20; Journ. für prakt. Chem. CXIV, 1873, p. 461.

Eingegangene Schriften.

(Vom 15. Juni bis 15. Juli 1881. (Fortsetzung.)

Gerland, Ernst: Leibnizens und Huygen's Briefwechsel mit Papin nebst der Biographie Papin's und einigen zugehörigen Briefen und Actenstücken. Berlin 1881. 8⁰.

Ungarisches National-Museum in Budapest. Természetrajzi Füzetek. Ötödik Kötet. I. Füzet. (Január-Márczius). Budapest 1881. 8⁰.

Acad. royale de Médecine de Belgique in Brüssel. Bulletin. Année 1881. T. XV, Nr. 5. Bruxelles 1881. 8⁰.

Deutsche Gesellsch. für Natur- u. Völkerkunde Ostasiens in Tokio. Mittheilungen. Hft. 22. December 1880. Hft. 23. April 1881. Yokohama 1880—81. 4⁰.

— Index zu Bd. II. (Hft. 11—20). Nov. 1876 bis Juni 1880. Yokohama 1881. 4⁰.

Osservatorio della regia Università di Torino. Bolletino. Anno XV. (1880). Torino 1881. 8⁰.

Soc. géologique de France in Paris. Bulletin. 3me Série. Tome VII. 1879. Nr. 9, 10. Paris 1878—79. 8⁰. — De Mercey: Sur la position des sables de Sinceny. p. 579—582. — Rutot: Eocène et Oligocène. p. 582—587. — Arnaud: Profil du chemin de fer de Saint-Jean-d'Angély entre Grandgent et Taillebourg. p. 588—591. — De Lacvivier: Note sur le Gault du département de l'Ariège. p. 592—602. — Potier: Note sur les gypses de l'ancien comté de Nice. p. 603—606. — id.: Note sur certains Gneiss des environs de Fréjus. p. 606—608. — De Mercey: Dernières observations sur la position des couches de Sinceny. p. 610—613. — De Lapparent: Le terrain crétacé inférieur dans les Ardennes. p. 613—619. — Carez et Monthiers: Observations sur le Mont des Récollets, auprès de Cassel (Nord). p. 620—634. — Carez: Description d'espèces nouvelles des terrains tertiaires du bassin de Paris. p. 637—641. — id.: Sur les sables moyens aux environs de Château-Thierry. p. 641—661. — Munier-Chalmas: Observations sur les Algues calcaires confondues avec les Foraminifères et appartenant au groupe des Siphonées dichotomes. p. 661—670. — Peron: Echinides fossiles d'Algérie. p. 673—676. — Lory: Poissons fossiles de Rosans (Haute-Alpes). p. 677—678. — Hollande: Lémenc et le Nivolet, au nord de Chambéry (Savoie). p. 678—686. — id.: Sur la limite des terrains jurassique et cré-

tacé au sud de Chambéry (Savoie). p. 687—692. — id.: Analyse des eaux de la Boisse. p. 692—693. — Sauvage: Sur le genre Machimosaure. p. 693—697. — Oehlert et Davoust: Sur le Dévonien du département de la Sarthe. p. 697—717. — De Lacvivier: Note sur le Crétacé supérieur du département de l'Ariège. p. 718—722. — Cornuel: Observations sur les puits naturels des calcaires portlandiens des départements de la Haute Marne et de la Meuse et sur le minerai de fer qu'ils renferment. p. 722—739. — Hébert: Sur la présence à Saint-Germain- en Laye des lignites du Soisonnais. p. 739—740. — Tardy: De la présence de quelques vestiges d'anciens glaciers dans le Beaujolais et de l'âge de la moraine de Sainte-Cécile-la-Valouse (vallée de la Grôsne). p. 744—749.

— — 3me Série. Tome IX. 1881. Nr. 1, 2. Paris 1880—81. 8⁰. — Gaudry: Note sur un reptile très perfectionné, trouvé dans le terrain permien. p. 17—18. — Marcou: Sur les colonies dans les roches taconiques des bords du lac Champlain. p. 18—46. — De Cossigny: Sur l'origine des silex de la craie. p. 47—57. — Lory: Note sur le terrain crétacé supérieur de l'Isère. p. 58—60. — Hébert: Le terrain crétacé des Pyrénées. p. 62—73. — Carez: Quelques mots sur le terrain crétacé du nord de l'Espagne. p. 73—77. — Roche: Sur les fossiles du terrain permien d'Autun (Saône-et-Loire). p. 78—83. — Vaillant: Remarques sur les dépôts marins de la période actuelle au point de vue du synchronisme des couches. p. 83—88. — Pouech: Sur un ossement fossile supposé appartenir à un mammifère, trouvé dans les Grès crétacés du Mas-d'Azil (Ariège). p. 88—90. — Dollfus: Notes géologiques sur le nouveau chemin de fer de Beaumont-sur-Oise à Hermes. p. 92—106. — Cotteau: La section de géologie du Congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences à Reims. p. 107—110. — Dollfus: Essai sur la détermination de l'âge du soulèvement du Pays de Bray. p. 112—144.

Geological Soc. in London. The quaterly Journal. Vol. XXXVII, Pt. 2. 146. London 1881. 8⁰. — Keeping: On the beds at Headon Hill and Colwell Bay in the Isle of Wight. p. 85—127. — Carpenter: On two new crinoids from the upper chalk of Southern Sweden. p. 128—136. — Bonney: On a boulder of hornblende picrite near Pen-y Carnisiog. p. 137—140. — Keeping: On the geology of Central Wales. p. 141—177. — Shrubsole: On the carboniferous Fenestellidae. p. 178—189. — Duncan: On the coralliferous series of Sind. p. 190—209. — Callaway: On the archaean geology of Anglesey. p. 210—238. — id.: On the limestone of Durness and Assynt. p. 239—245. — Etheridge: On a new species of *Trigonia* from the Purbeck beds of the Vale of Wardour. p. 246—253. — Sollas: On *Astroconia Granti*, a new Lyssakine Hexactinellid from the Silurian of Canada. p. 254—260. — Owen: On the order *Theriodontia*, with a description of a new genus and species. p. 261—265. — id.: On parts of the skeleton of an *Anomodont reptile (Platypodosaurus robustus)*. p. 266—271. — Dawson: On the superficial geology of British Columbia. p. 272—285. — Holmes: On the Permian, Triassic and Liassic rocks of the Carlisle basin. p. 286—298. — Dawson: On new Erian (Devonian) plants. p. 299—308.

Kaiserliche Admiralität in Berlin. Annalen der Hydrographie u. maritim. Meteorologie. Jg. 9. Hft. VI. Berlin 1881. 4⁰. — Weyer: Ueber die Berechnung des wahrscheinlichen Chronometerganges aus einer Reihe von Standbeobachtungen und über Gewichtsbestimmungen aus Standesunterschieden der Chronometer. p. 283—295. — Bodengestaltung des Golfs von Mexico. p. 296—298.

— Nachrichten für Seefahrer. Jg. XII. Nr. 24—27. Berlin 1881. 4⁰.

K. K. Geographische Gesellsch. in Wien. Mittheilungen. Bd. XXIII. (N. F. Bd. XIII). Wien 1880. 8⁰. — Toula: Die geologisch-geographischen Verhältnisse des Temesvárer Handelskammerbezirkes. p. 49—64, 97—112, 145—160, 241—352. — Knapp: Reisen durch die Balkanhalbinsel während des Mittelalters. p. 65—80, 113—128, 161—176, 353—400, 433—464, 481—496, 568—586. — Muromtzoff: Eine botanische Excursion im Sommer des Jahres 1871 auf dem Kasbek. p. 177—185, 410—427. — Ziegler: Jahresbericht für 1879/80 des schweizerischen Correspondenten der k. k. Geographischen Gesellschaft in Wien. p. 193—212. — Die Hochfluthen der Ströme Oesterreich-Ungarns im Winter 1879/80. p. 212—232. — Marno: Ueber die Pflanzen-Barren im oberen Weissen Nil. p. 401—409. — Déchy: Mittheilungen über eine Reise im Sikkim-Himálaja. p. 465—472, 529—533. — Tomaschek: Die vor-slawische Topographie der Bosna, Herzegowina, Crna-gora u. der angrenzenden Gebiete. p. 497—528, 545—567.

K. Preuss. Akad. d. Wissensch. in Berlin. Monatsbericht. Februar 1881. Berlin 1881. 8⁰. — Pringsheim: Zur Kritik der bisherigen Grundlagen der Assimilationstheorie. p. 117—135. — Virchow: Mittheilungen aus einem Briefe des Hrn. J. M. Hildebrandt. p. 136—137. — Websky: Ueber die Ableitung des krystallographischen Transformations-Symbols. p. 152—169. — Helmholtz: Ueber die auf das Innere magnetisch oder dielektrisch polarisirter Körper wirkenden Kräfte. p. 191—213. — Christiani: Ueber Athmungscentren und centripetale Athmungsnerven. p. 213—227. — Virchow: Ueber die ethnologische Bedeutung des Os malare bipartitum. p. 230—267.

Geographische Gesellsch. in Bremen. Deutsche geographische Blätter. Jg. III, Hft. 3. Bremen 1880. 8⁰. — Jg. IV, Hft. 2. Bremen 1881. 8⁰.

New Zealand Institute in Wellington. Transactions and Proceedings. 1880. Vol. XIII. Wellington 1881. 8⁰.

Schomburgk, R.: Report of the progress and condition of the botanic garden and government plantations during the year 1880. Adelaide 1881. 8⁰.

K. Bayer. Akad. d. Wissensch. zu München. Abhandlungen der mathematisch-physikalischen Classe. Bd. XIV, Abthlg. 1. München 1881. 4⁰. — Voit: Ueber die Vergleichung von Bergkrystall-Gewichten. p. 1—100. — v. Schlagintweit-Sakünlünski: Die Regenverhältnisse in Indien, nebst dem indischen Archipel, und in Hochasien. Th. I. Erläuterung der Untersuchungen. Die Beobachtungen im nördlichen Indien, von Ost gegen West. Th. II. Reihe A: Die Beobachtungen im centralen und im südlichen Indien. p. 101—251.

Ungarischer Karpathen-Verein in Késmárk. Jahrbuch. Jg. VIII. 1881. Késmárk 1881. 8⁰. — Hanvay: Schmeckser Federzeichnungen. p. 10—19. — Rowland: Beitrag zur Kenntniss unserer ichthyologischen Verhältnisse. p. 38—62. — Weber: Der grosse Ratzenberg. p. 70—77. — Siegmeth: Reiseskizzen aus der Máramaros. p. 125—180. — Scherfel: Bad Gánócz und die chemischen Verhältnisse seiner Bohrtherme. p. 201—222. — Primics: Der Retyczát. p. 230—237. — Husz: Die Gross-Schmetterlinge *(Macrolepidoptera)* der Umgebung von Eperies. p. 269—302. — Lehoczky: Bilder aus den Beregher Alpen. p. 303—317. — Gesell: Geologie der Máramaros mit besonderer Berücksichtigung nutzbarer Mineralien. p. 326—331. — Podhradszky: Der Königsberg. p. 348—366. — Roth: Einige Höhlen Ober-Ungarns. p. 399—430. — Emericzy: Auf der Königsnase. p. 445—460.

(Fortsetzung folgt.)

Die XXVIII. allgemeine Versammlung der deutschen geologischen Gesellschaft zu Berlin,

vom 12. bis 14. August 1880.

(Fortsetzung.)

Dritte Sitzung am Sonnabend den 14. August unter dem Vorsitze des Herrn Hofrath v. Hochstetter aus Wien.

18. Herr Professor Dr. Lepsius (Darmstadt) legte der Versammlung acht lithographische Tafeln mit Abbildungen der jetzt vollständig gefundenen Skelettheile des *Halitherium Schinzi* aus den oligocänen Meeressanden von Rheinhessen vor. Es sind nur solche Stücke abgebildet, welche der Vortragende in den letzten vier Jahren selbst ausgegraben oder hat ausgraben lassen; in Folge dessen sind auch die feineren Knochen, z. B. die des inneren Ohres, erhalten geblieben. Herr Professor A. E. v. Nordenskiöld aus Stockholm nahm lebhaftes Interesse an diesen Abbildungen, da er auf seiner letzten Reise einige fast vollständige Skelete der verwandten *Rhytina Stelleri* in den Ufersanden der Behrings-Insel entdeckt und mitgebracht hat.

Derselbe Redner sprach darauf über die diluviale Entstehung der Rheinversenkung zwischen Darmstadt und Mainz. Darmstadt soll mit Grundwasser aus den diluvialen Sanden der Rheinebene versorgt werden; zu diesem Zwecke sind in einer Entfernung von 7 km westlich Darmstadt, 11 km südlich Gross-Gerau und 13 km östlich Oppenheim eine Anzahl Brunnen abgeteuft worden bis zu Tiefen von 96 m oder 83 m unter dem Mainzer Rheinpegel. Da die unterlagernden Tertiärschichten in diesen Tiefen noch nicht erbohrt wurden, so ergiebt sich, dass die diluvialen Sande an jenem Orte mindestens 100 m mächtig sind. Diese Sande zeigen in der Regel ein sehr feines Korn; sie enthalten viele Gerölle von Buntsandstein, Muschelkalk, Quarzporphyr, Granit, Syenit etc. und zwar sind Gerölle von 0,5 m Durchmesser nicht selten, auch in grossen Tiefen.

Die Untersuchung der diluvialen Sande der Rheinebene hat es wahrscheinlich gemacht, dass diese mächtigen Schichten nicht in einem Rheinsee abgelagert wurden, sondern allmählig von den Flüssen angeschwemmt worden sind. Darauf weisen auch die häufigen Funde von *Elephas primigenius, Rhinoceros tichorhinus, Castor fiber, Cervus elaphus* u. a., deren Reste bis in Tiefen von über 20 m angetroffen wurden.

Müssen die diluvialen Sande als Flussanschwemmungen, und nicht als Seeablagerungen angesehen werden, so folgt daraus, dass der nördlich vorliegende Gebirgszug des Taunus zur Diluvialzeit noch nicht seine jetzige Höhe gehabt haben kann. Der Vortragende befindet sich hier in Uebereinstimmung mit v. Dechen, welcher eine diluviale Erhebung des Rhein. Schiefergebirges von mindestens 200 m annimmt und den südlichen Strand des älteren Diluvialmeeres an den Nordrand dieses Gebirges, sowie die Mündung des Rheines zu derselben Zeit in die Gegend oberhalb Bonn verlegt.

Gehen wir an den östlichen Rand des Tertiärplateaus, so finden wir dort überall als unterste Lagen auf dem tertiären Untergrund grobe Gerölle, Kiese und Sande, die sich ihrer Natur nach und durch eingelagerte dickschalige *Unio* als Flussanschwemmungen zu erkennen geben. Die Gerölle bestehen aus Buntsandstein, Muschelkalk, Syenit, Granit und Kieseln; nicht selten sind rundgerollte Stücke von 0,5—1 m Durchmesser. In diesen Sanden und Kiesen kommen neben den gewöhnlichen diluvialen Schnecken Reste von *Elephas primigenius, Cervus Elaphus* und *Rhinoceros tichorhinus* vor. Auf der Hechtsheimer Höhe bei Mainz lagern diese Geröllschichten in der Höhe von 120 m über dem Mainzer Rheinpegel. Die diluviale Verwerfung erreicht also bei Mainz die Höhe von über 200 m. Dass der Rhein nicht etwa diese Versenkung zur Diluvialzeit erodirt hat, beweist der Umstand, dass unter den diluvialen Sanden unter dem Rhein durch verschiedene Bohrungen die allerjüngsten Schichten des Mainzer Tertiär nachgewiesen sind, während am Abhange des Plateaus über dem Rhein, z. B. in der Weisenau, die älteren Schichten des Mainzer Beckens, Cerithienkalk und weiterhin Cyrenenmergel, anstehen.

Es wäre nun interessant zu constatiren, ob diese Brüche und Senkungen der Diluvialzeit noch jetzt ihren Fortgang nehmen und ob etwa die Erdbeben von Gross-Gerau (mitten zwischen Darmstadt und Mainz gelegen) Zusammenhang mit diesen Störungen der Erdveste haben. Zu dem Zwecke, um Niveaudifferenzen festzustellen, können uns nur die Präcisions-Nivellements der europäischen Gradvermessung dienen; alle anderen Vermessungen sind nicht hinreichend genau.

Leider ist das Präcisions-Nivellement auf der Bahnstrecke Mainz-Darmstadt erst im Jahre 1870 ausgeführt worden; während bekanntlich in den 60er Jahren zahlreiche Erdbeben in dieser Gegend stattfanden, sind dieselben seit 1870 ausgeblieben. Trotzdem wurde auf Veranlassung des grossherzoglichen Ministeriums zu Darmstadt dieses Nivellement von Darmstadt nach Mainz im Sommer 1880 wiederholt: es zeigte sich, dass seit 10 Jahren keine Senkung der Ebene oder Hebung der Ränder nachzuweisen sind. Nur die Höhenmarke am Bahnhofe zu Mainz zeigte eine Senkung von 0,3 m; doch können aus dieser einzelnen Veränderung keine weiteren Schlüsse gezogen werden.

Sollten aber in späteren Jahren wiederum Erdbeben eintreten, so würde uns ein erneutes Nivellement vielleicht andere Resultate ergeben, zugleich aber das Nivellement von 1880 uns eine sichere Basis bieten.

Der Vortragende machte zum Schluss darauf auf-

merksam, dass diese Präcisions-Nivellements der europäischen Gradvermessung auch in anderen Staaten den Geologen eine feste Grundlage für Niveauveränderungen in der Jetztzeit, resp. für ihren muthmaasslichen Zusammenhang mit Erdbeben schaffen können.

19. Herr Professor Dr. v. Koenen (Marburg) zeigte zunächst Fragmente grosser Exemplare von *Placothorax?* aus dem unteren Oberdevon von Bicken und von *Asterolepis?* aus demselben Horizonte von der Nordostseite der „Ense" bei Wildungen. Ferner bemerkte er, es seien Zweifel ausgesprochen worden, ob das Exemplar wirklich zu *Coccosteus* gehöre, von welchem er auf der Versammlung in Jena durch Professor v. Seebach Mittheilung machen, resp. eine Photographie vorlegen liess. (Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. XXVIII, p. 667.) Diese Zweifel seien aber unberechtigt und er lege jetzt das betr. Stück von *Coccosteus Bickensis* nebst den betr. Abbildungen von Pander (Placodermen) und Egerton (in Quart. Journ. Geol. Soc. XVI) vor. Das Exemplar hat ungefähr 140 mm Gesammtlänge gehabt, wovon ca. 60 mm auf die mässig gewölbte, nur ca. 20 mm breite, mittlere Rückenplatte kommen. Ausser dieser liegen jetzt noch drei andere Arten von Bicken vor, von welchen Redner die eine Herrn Dr. Koch verdankt. Das Exemplar enthält die mittlere Rücken- und Nackenplatte und die leider verdrückten Rücken- und Nackenplatten der rechten Seite. Diese Art, welche *C. carinatus* heissen mag, hat eine deutlich gekielte mittlere Rückenplatte, deren fast ebene Seitentheile um ca. 90° gegen einander geneigt sind. Dieselbe ist ca. 60 mm lang und hinten 40 mm breit, vorn etwas schmäler und zeigt eine bei *Coccosteus* ungewöhnliche, mehr regelmässige Anordnung der Tuberkel in Reihen, welche mehr oder weniger genau dem äusseren Rande der Platte folgen. Die davor liegende mittlere Nackenplatte (Nr. 1 bei Pander, Plac. Taf. 3, Fig. 1) ist nicht gekielt, sondern mässig gewölbt, hinten 21 mm, vorn 18 mm breit und 28 mm lang.

Die beiden anderen Arten von Bicken gehören einem wesentlich verschiedenen Typus an, und zwar nähern sie sich mehr dem *C. Milleri*, von welchem Egerton (a. a. O.) ein Schema giebt. Auf diesem fehlen, wenn man es mit dem Pander'schen Schema (l. c. Taf. 3 u. 4) von *C. decipiens* vergleicht, die von letzterem mit Nr. 1 bis 4 bezeichneten Platten, die Redner Nackenplatten nennen möchte. Die Platten Nr. 5—8, welche den eigentlichen Kopf zusammensetzen, stossen dort direct an die Rückenplatten.

Mit dem Schema Egerton's stimmt besonders ein Exemplar von Bicken recht gut überein, welches Redner Herrn Dr. Holzapfel verdankt, und welches an den seitlichen Rückenplatten, an der Spitze des Kopfes und an der linken Seite etwas defect, aber dabei ganz unverdrückt ist. Die Bauchplatten fehlen ganz. Dasselbe zeigt aber: 1) dass über der von Egerton weiss gelassenen Lücke zwischen Rücken und Kopf eine schmale Zone von Nackenplatten vorhanden war; 2) dass die seitlichen Rückenplatten, und in geringerem Grade auch die Kopfplatten hier eine Art Einschnürung haben, und dass daher vermuthlich beide mit der Nackenzone articulirten; 3) dass der rechte Infraorbitalbogen ganz ähnlich dem von Pander abgebildeten, nicht wie bei dessen Abbildung (Taf. 4, Fig. 1) gleichsam frei in der Luft schwebt, sondern vorn und hinten durch Nähte mit dem Kopfe verbunden ist. Die dadurch begrenzte Augenhöhle hat einen verhältnissmässig grossen Durchmesser (15 mm), es könnten indessen darüber liegende Knochenplatten ausgebrochen sein, welche dem Auge eine noch mehr seitliche Lage gegeben haben würden.

Die Gesammtlänge dieser Form, für welche der Name *C. inflatus* vorgeschlagen wurde, beträgt ca. 85 bis 90 mm, die der mittleren Rückenplatte 31 mm. Diese ist in der Mitte 29 mm breit, nach vorn schwach, nach hinten weit stärker verjüngt, dabei flach gewölbt, hinten an beiden Seiten etwas abgeplattet. Der Kopf ist ziemlich gleichmässig gewölbt, oben und an den Seiten etwas flacher, hinten ist er über 40 mm breit, nach vorn ziemlich stumpf zulaufend, augenscheinlich wenig länger, als breit.

Von einer anderen, nur wenig grösseren Art von Bicken, welche der oben erwähnten jedenfalls sehr nahe steht, befindet sich ein Stück im Breslauer Museum, welches Herr Geh. Bergrath Roemer gütigst zur Ansicht mittheilte. Dasselbe enthält reichlich die hintere Hälfte des oberen Theiles und der rechten Seite des Kopfes und zeigt eine stumpfe Kante, an welcher der obere Theil und die Seite des Kopfes mit nahezu 120° zusammenstossen. Diese Art mag *C. bidorsatus* heissen.

Die zuletzt erwähnten Formen vom Typus des *C. Milleri* unterscheiden sich von den echten *Coccosteus* (*C. decipiens*) nicht unbedeutend durch sehr viel kürzere, gegen die Längsaxe ziemlich senkrecht stehende Nackenzonen, welche zudem mit dem Kopfe anders verbunden ist. Dieselben sind daher mindestens als besondere Untergattung von *Coccosteus* abzutrennen, welche *Brachydeirus* genannt wurde. Redner behält sich vor, eine eingehende von Abbildungen begleitete Beschreibung der erwähnten Formen zu publiciren.

20. Herr Bergmeister Dr. Kossmann (Beuthen) sprach darauf über die neueren Aufschlüsse im Kohlengebirge Schlesiens.

21. Herr Dr. E. Kayser (Berlin) sprach über ein Zusammenvorkommen von *Calceola sandalina* mit *Stringocephalus Burtini* und *Uncites gryphus* in dem mitteldevonischen Eisenstein zwischen Rübeland und Blankenburg im Harz, welches dadurch interessant ist, dass diese Fossilien sonst in getrennten Niveaus aufzutreten pflegen. — Derselbe Redner legte sodann ein sehr schön erhaltenes Exemplar eines aus den oberen Schichten des Unterdevon von Prüm in der Eifel stammenden Placodermen — des ersten bis jetzt überhaupt gefundenen — vor. Derselbe gehört der nordamerikanischen Gattung *Makropetalichthys* an, mit der H. v. Meyer's Gattung *Placothorax* (non *Placoth. Agassiz*) identisch ist. Für die Art wurde der Name *M. Prumiensis* vorgeschlagen.

22. Nach den Mittheilungen des Herrn Professor v. Fritsch (Halle) hat die Pfännerschaft in Halle a. S. unter der Leitung des Herrn Salinendirectors Leopold bei Zscherben, ca. 6 km W. von Halle, eine Tiefbohrung veranstaltet, deren Resultat bei der äusserst schwachen Neigung der Schichten von 4—5° für die Kenntniss der Mächtigkeit der Schichtenglieder der unteren Trias wichtig ist. Es wurden durchsunken 0,33 m Dammerde, 12,53 m oligocänes Braunkohlengebirge, 106 m Wellenkalk ohne die obersten Schichten, doch schon einen Theil der Schaumkalke einschliessend, ca. 21 m Trigonienbänke, 148 m Röth, wovon die unteren 30 m der unteren, dolomitischen Abtheilung zufallen, 286 m mittl. Buntsandstein (Sandsteine mit Letteneinlagerungen), 301 m unterer Buntsandstein, (rothe Letten mit Einlagerungen von Dolomit und Rogenstein, selten von Sandstein). In 875 m Teufe kündigte sich durch mergelige Beschaffenheit der rothen Letten die Zechsteingrenze an und wenige Meter tiefer wurde Steinsalz angebohrt.

Vorgelegt wurden ferner gute Exemplare von *Ammonites tenuis* v. Seeb. aus dem Dolomit des unteren Röth von Langenbogen bei Halle und von *Ammonites Buchii* (Wissm.) aus der untersten Schaumkalkzone von Cölme und Benstedt bei Halle.

Schliesslich wurde anlässlich der projectirten Excursion nach Thale auf den Petrefactenreichthum des Hercynkalkes am Wege von der Blechhütte nach der Rosstrappe aufmerksam gemacht und als neu für den Harz *Atrypa Thetis* Barr. nebst *Bronteus furcifer* Barr., von da auch *Orthoceras dulce* Barr. vorgezeigt.

23. Herr Dr. P. Friedrich (Berlin) legte seinem Vortrage eine grössere Anzahl von Tafeln zu Grunde, die zu seiner demnächst in den Abhandlungen der preussischen geologischen Landesanstalt erscheinenden Arbeit über die „Tertiärflora der Provinz Sachsen" gehören. Die abgebildeten Pflanzen stammen zum grössten Theil aus dem Unteroligocän der Umgebung von Halle a. S. und zwar aus dem das Liegende der Braunkohle bildenden „Knollenstein", aus dem sandigen Thon von Stedten, dem Alaunthon von Bornstedt und dem Braunkohlenlager von Riestedt. Nur wenige Pflanzen lieferte der Knollenstein von Weissenfels und Nachterstedt, an welch' letzterem Orte derselbe als Geschiebe im Diluvium auftritt. Die interessanteste Fundstätte von Pflanzen ist der Segen Gottes-Schacht bei Eisleben, in welchem man bei ca. 4 m unter Tage eine dünne Thonschicht durchteufte, welche gut erhaltene Blätter, Blüthen und Früchte in seltener Fülle enthält. Diese neue Fundstätte ist desshalb interessant, weil sie bis auf ein Bruchstück von *Osmunda lignitum* Gieb. sp. keine Species mit den Nachbarfloren gemein hat, und eine grosse Anzahl von Species und Gattungen enthält, die für das Tertiär neu sind. Die Mehrzahl der Pflanzen hat ihre lebenden Vertreter auf dem Festlande von Australien und den polynesischen Inseln, nur wenige weisen auf das tropische Amerika. Die häufigste Pflanze ist *Dryandra Schrankii* Stbg. sp. Ihr schliesst sich die erste fossile Urticacee an, eine *Böhmeria*, als deren lebendes Analogon *B. excelsa* Wedd. zu betrachten ist. Eine Aralia ist von der neuseeländischen *Aralia* (*Panax*) *crassifolia* nur wenig verschieden. Neu für das Tertiär sind eine *Passiflora*, eine *Cheilanthes*, zwei *Gleichenien*, ein *Nephrodium*, eine *Lacropteris*. Unter den Blüthen gehören einige zu *Styrax* und *Symplocos*. Die bald erscheinende Abhandlung enthält auf ca. 30 Tafeln gegen 300 Abbildungen.

24. Herr Berghauptmann Dr. Huyssen (Halle) hielt darauf einen längeren Vortrag über die bisherigen Ergebnisse der vom preussischen Staate ausgeführten Tiefbohrungen im norddeutschen Flachlande und den bei diesen Arbeiten verfolgten Plan. Bei der Wichtigkeit und dem hohen Interesse dieses Gegenstandes kam Herr Berghauptmann Huyssen auch dem Wunsche des Berichterstatters freundlichst entgegen, ein eingehenderes Referat auszuarbeiten, welches in der Leopoldina gleichfalls zum Abdrucke gelangen wird.

(Schluss folgt.)

Abgeschlossen den 30. November 1881.

Druck von E. Blochmann und Sohn in Dresden.

NUNQUAM  OTIOSUS.

LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN

DER

KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN

Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Jagergasse Nr. 2). Heft XVII. — Nr. 23—24. December 1881.

Amtliche Mittheilungen.

Die Jahresbeiträge der Mitglieder.

Beim Jahreswechsel erlaube ich mir, an die Bestimmungen des § 8 der Statuten zu erinnern, wonach die Beiträge der Mitglieder praenumerando zu Anfang des Jahres fällig und im Laufe des Monats Januar zu entrichten sind. Zugleich ersuche ich diejenigen Herren Collegen, welche sich mit ihren Beiträgen noch im Rückstande befinden, dieselben nicht aufsummen zu lassen. Dabei beehre ich mich zu erwähnen, dass nach § 8, Alin. 4 der Statuten durch einmalige Zahlung von 60 Rmk. die Jahresbeiträge für immer abgelöst werden können, womit zugleich nach Alin. 6 desselben Paragraphen für jedes ordentliche Mitglied der Anspruch auf die unentgeltliche lebenslängliche Lieferung der Leopoldina erwächst.

Halle a. S. (Jägergasse Nr. 2), den 31. December 1881. Dr. **H. Knoblauch.**

Ergebniss der neuen Wahl eines dritten Vorstandsmitgliedes der Fachsektion für Physik und Meteorologie.

Die unter dem 30. November d. J. (vergl. Leop. XVII, p. 178) mit dem Schlusstermine des 20. December c. ausgeschriebene Wahl eines dritten Vorstandsmitgliedes der Fachsektion für Physik und Meteorologie hat nach dem von dem Herrn Notar Justizrath Gustav Krukenberg in Halle a. d. Saale am 21. December 1881 aufgenommenen Protokoll folgendes Ergebniss gehabt:

Von den 27 Theilnehmern, welche dieser Sektion gegenwärtig angehören, hatten 22 rechtzeitig abgestimmt und lauteten alle eingegangenen

22 Wahlzettel auf Herrn Wirklichen Geheimen Admiralitätsrath Professor Dr. **Georg Balthasar Neumayer**, Director der deutschen Seewarte in Hamburg.

Derselbe hat die Wahl angenommen und erstreckt sich die Amtsdauer bis zum 21. December 1891.

Halle a. S., den 21. December 1881. Dr. **H. Knoblauch.**

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Gestorbene Mitglieder:

Am 21. November 1881 zu Hamburg: Herr Dr. **Otto Wilhelm Sonder** in Hamburg. Aufgenommen den 20. April 1846; cogn. Seba III.

Am 5. December (23. November alten Stils) 1881 zu Winnitza: Herr Dr. **Nicolaus Iwanowitsch von Pirogoff**, k. russ. Geh. Rath und ehemals Professor der chirurgischen Hospitalklinik an der medico-chirurgischen Akademie in St. Petersburg. Aufgenommen den 1. Februar 1856; cogn. Désault.

Am 9. December 1881 zu Weimar: Herr Dr. **Heinrich Carl Gustav Herbst**, Geheimer Finanzrath und Director des Ober-Eichamtes in Weimar. Aufgenommen den 22. Januar 1879.

Im zweiten Halbjahre 1881 im südlichen Frankreich: Herr **George Bentham**, Vicepräsident der Linnean Society in London. Aufgenommen den 3. August 1834; cogn. Schreber II.

Dr. **H. Knoblauch.**

Beiträge zur Kasse der Akademie.

					Rmk.	Pf.
December	14.	1881.	Von Hrn.	Geheimen Ober-Medicinalrath Professor Dr. W. Baum in Göttingen Jahresbeitrag für 1883	6	—
,,	15.	,,	,, ,,	Sanitätsrath Dr. J. G. Schweikert in Breslau Jahresbeiträge für 1882 und 1883	12	—
,,	,,	,,	,, ,,	Hofrath Professor Dr. C. D. Ritter von Schroff in Graz Jahresbeitrag für 1882	6	—
,,	16.	,,	,, ,,	Dr. Th. Petersen in Frankfurt a. M. desgl. für 1882	6	—
,,	,,	,,	,, ,,	General-Lieutenant a. D. K. von Schierbrand in Dresden desgl. für 1882	6	—
,,	20.	,,	,, ,,	Geheimen Hofrath Professor Dr. J. A. Stöckhardt in Tharandt Jahresbeiträge für 1881 und 1882	12	—
,,	22.	,,	,, ,,	Professor Dr. H. Schaeffer in Jena Jahresbeitrag für 1882	6	—
,,	26.	,,	,, ,,	Dr. G. von Segnitz in Wiesenmühle bei Schweinfurt Jahresbeiträge für 1881 und 1882	12	—
,,	28.	,,	,, ,,	Professor Dr. F. T. Kützing in Nordhausen Jahresbeitrag für 1881	6	—
,,	29.	,,	,, ,,	Dr. D. Georgens in Berlin desgl. für 1882	6	—
,,	30.	,,	,, ,,	Professor Dr. F. Seitz in München desgl. für 1882	6	—
,,	31.	,,	,, ,,	Professor Dr. C. Hasse in Breslau desgl. für 1882	6	—
,,	,,	,,	,, ,,	Professor Dr. J. v. Gerlach in Erlangen desgl. für 1882	6	—

Dr. **H. Knoblauch.**

Unterstützungs-Verein der Ksl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher.

Indem der Unterzeichnete im Nachstehenden das fünfte Verzeichniss der Beiträge zum Unterstützungs-Verein der Akademie zu allgemeiner Kenntniss bringt, gestattet sich derselbe (vergl. Leopoldina XVII, p. 90. 161) darauf hinzuweisen, dass die im Jahre 1881 verfügbaren Unterstützungen nach sorgfältiger Erwägung des Vorstandes im Gesammtbetrage von 480 Rmk. im Mai, und von 100 Rmk. im September d. J. an fünf Hülfsbedürftige gemäss § 11 der Grundgesetze des Vereins vertheilt worden sind.

Halle a. S. (Jägergasse Nr. 2), den 31. December 1881.

Der Vorstand des Unterstützungs-Vereins.

Dr. **H. Knoblauch**, Vorsitzender.

Fünftes Verzeichniss der Beiträge zum Unterstützungs-Verein der Ksl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher, vom Januar bis Ausgang December 1881.*)

I. An den Präsidenten Dr. **H. Knoblauch** in Halle a. S. eingezahlte Beiträge.

a) Einmalige:

		Mk. Pf.
	Uebertrag	13,496.86
1881. Mai 28.	Hr. Dr. jur. Otto Matsen in Hamburg	10.—
„ Juni 24.	„ Professor Dr. A. Oberbeck in Halle	48.—

b) Jährliche:

„ Jan. 28.	Hr. Apotheker A. Geheeb in Geisa Beitrag für 1880	6.—
„ Febr. 1.	„ Dr. med. C. M. Gottsche in Altona Beitrag für 1881	3.—
„ „ 13.	„ Ober-Medicinalrath Dr. Ed. von Hering in Stuttgart desgl. für 1881	14.—
„ Nov. 30.	„ Ober-Finanzrath Director von Zeller in Stuttgart desgl. für 1882	10.—

Hierzu kommen:

„ Jan. 5.	An Zinsen	339.58
„ Juli 1.	Desgl.	357.60
	Zusammen	14,285.04

II. An Herrn Geheimen Medicinalrath Professor Dr. **F. Winckel** in Dresden eingezahlte Beiträge.

Jährliche:

		Mk. Pf.
	Uebertrag	14,285.04
1881. Jan. 14.	Hr. Dr. Carl Ruge in Berlin Beitrag für 1881	10.—
„ März 2.	„ C. A. Fischer in Hamburg desgl. für 1881	10.—
„ „ „	„ Lehrer H. Brockmüller in Schwerin desgl. für 1881	5.—
„ April 25.	„ Dr. L. E. Bahlcke in Hamburg desgl. für 1881	10.—
	Zusammen	14,320.04

An Unterstützungen wurden aus den Zinsen des Vereins-Capitals seit dessen Bestehen verliehen:

	Mk. Pf.
im Jahre 1877	300.—
„ „ 1878	350.—
„ „ 1879	375.—
„ „ 1880	600.—
„ „ 1881	580.—
Zusammen	2205.—

Halle und Dresden, im December 1881.

Dr. **H. Knoblauch**. Dr. **F. Winckel**.

Achille Delesse,

Professor, Membre de l'Institut, Inspecteur général des Mines etc. etc., ist am 24. März 1881 im Alter von 64 Jahren in Paris verschieden. Herr Daubrée widmet dem ausgezeichneten in allen Kreisen hochgeschätzten Manne einen ehrenden Nachruf im Namen der Akademie der Wissenschaften, des Corps des Mines und der Ecole des Mines, welchen der Verewigte angehört hat.**) Wir entnehmen demselben zunächst folgende Notizen:

Delesse war in Metz geboren und hat das dortige Lyceum besucht; er trat in dem Alter von 20 Jahren in die polytechnische Schule von Paris und 1839 in das dortige Bergcorps ein. Reisen in Frankreich, Deutschland, Polen, England und Irland erweiterten den Gesichtskreis des begabten Mannes und machten ihn vertraut auch mit unserer Sprache und unserer Literatur, die er bis an sein Lebensende, frei von einem jeden Vorurtheile, mit regem Interesse verfolgt hat.

Nach einer Berufung als Professor der Mineralogie und Geologie an die Facultät von Besançon im Jahre 1845 und einer fünfjährigen Thätigkeit in dieser Stellung, die er mit den Functionen eines Bergingenieurs vereinigte, kehrte er nach Paris zurück, um hier zuerst an der Sorbonne, dann an der Ecole normale den Lehrstuhl für Geologie einzunehmen, gleichzeitig aber auch die Inspection über die Steinbrüche von Paris zu führen. Die letztere Stellung wurde 1864 von ihm aufgegeben, als er zum Professor der Agricultur, der Entwässerung (drainage) und Bewässerung (d'irrigations) an die Ecole des mines berufen worden war. 1878 zum Inspecteur général des Mines erhoben, trat er am 6. Januar 1879 auch in die Akademie der Wissenschaften ein. Während zweier Jahre leitete er die Societé de Géographie sowie deren internationalen Congress im Jahre 1875 als Präsident, welches Ehrenamt ihm auch eine Zeit lang von der geologischen Gesellschaft Frankreichs übertragen wurde. Der Kaiserl. Leopoldinisch-Carolinisch Deutschen Akademie gehörte A. Delesse seit dem 1. December 1879 als auswärtiges Mitglied an.

*) Erstes, zweites, drittes und viertes Verzeichniss vergl. Leop. XIII, 1877, p. 83; Leop. XIV, 1878, p. 179; Leop. XV, 1879, p. 182; Leop. XVI, 1880, p. 179.

**) Institut de France, Académie des sciences, 29. mars 1881.

Die erfolgreiche wissenschaftliche Thätigkeit des Verewigten bis an sein Lebensende erhellt am deutlichsten aus den Berichten darüber in dem neuen Jahrbuche für Mineralogie, mit welchem er seit dem Jahre 1844 in dem freundlichsten Verkehr gestanden hat. Wir entnehmen dieser Quelle eine lange Reihe von Abhandlungen, welche die Wissenschaft auf das Wesentlichste gefördert haben und fügen zu einer leichteren Zugänglichkeit derselben die betreffenden Paginas der verschiedenen Jahrgänge bei.

1844: Ueber Sismondin, neues Mineral von St. Marcel, 476; Analyse von Dysodil aus der Braunkohle von Giessen, 481; Ueber krystallisirten Chalcedon der Pyrenäen, 597; Analyse des Beaumontits, 601;

1845: Ueber den Dipyr der Pyrenäen, 204; Analyse des Greenovits von St. Marcel, 826; Analyse des Dysodil, 693;

1846: Gewässertes Alumin-Phosphat von Epernay, 78; Analyse des Keroliths aus Deutschland, 78; Analyse des Plumbocalcits von Leadhills, 223; Analyse des Metaxit, 228; Analyse des Chlorophyllit von Jackson, 345; Neues Thonerde-Kali-Hydro-Silicat, 609; Analyse des Specksteins von Nynsch in Ungarn, 834; Analyse des Damourit von Pontivy, 834;

1847: Analyse des Haydenit, 356; Analysen von Talk und Speckstein, 732; Mineralogisch-chemische Beschaffenheit des Melaphyrs, 846; Neues Mineral vom Altai, 852;

1848: Mineralogische und chemische Beschaffenheit der Vogesengesteine, 34; Ueber den Chrysotil der Vogesen, 257; Ueber die Grünerde von Verona, 545; Chemische Analyse eines Schiefers mit Talkerde-Basis von Villa Rota, 658; Ueber den Syenit des Ballon d'Alsace, 769; Mineralogische Zusammensetzung der Ballons, 573; Wiederholte Analyse des Sismondins, 701; Analyse des Talks von Rhode-Island, 812; Erscheinungen beim Schmelzen der Gesteine, 336;

1849: Bestimmung der magnetischen Kraft der Felsarten, 285; Ueber die Arkose der Vogesen, 784; Magnetisches Verhalten von Krystallen, 676; Analyse von Talkerde-Silicaten, 198; Kugeldiorit von Corsica, 202; Ueber den Protogin der Alpen, 360;

1850: Untersuchungen über den quarzführenden Porphyr, 186; Ueber Schafhäutl's Analyse des sog. Trasses im Riesgau, 314; Mineralogische und chemische Zusammensetzung der Vogesengesteine, 422; Aluminosilicat von Eisenper- und Eisenprotoxyd von Quintin, 444; Ueber den Euphotid des Mont-Genêvre, 675; Ueber Damourit, 693; Ueber die „Machefér" genannte Eisenschlacke, 702;

1851: Analyse eines Schiefers mit Talkerde-Basis vom Po, 91; Ueber den Porphyr von Lessines in Belgien, 168; Altersfolge der Mineralien auf Gängen in Arkose, 368; Ueber den antiken rothen Porphyr, 422; Verbundensein von Mineralien in Felsarten von starker magnetischer Kraft, 555;

1852: Mineralogische Beziehungen des körnigen Kalkes der Vogesen, 77; Ueber quarzführende Porphyre, Pyromerid-ähnliche Gesteine und über körnigen Kalk im Gneiss, 199; Chemisch gebundenes Wasser in Feldspath-Gesteinen, 323; Ueber die *Roches globuleuses*, 691; Ueber Sismondin von St. Marcel in Piemont, 702; Pyromerid der Vogesen, 881;

1853: Ueber die Felsarten mit Kugelgefüge, 619;

1854: Ueber die Granite der Vogesen, 193; Ueber die metamorphische Grauwacke, 728; Mannichfaltigkeit granitischer Gesteine, 837;

1855: Ueber den Granit, 82; Ueber die Grünerde von Framont, 448; Ursprung warmer Quellen in den Pyrenäen, 723; Ueber den irischen Pegmatit, 739;

1856: Beryll im Schriftgranit der Mourne-Berge, 184; Perlstein und Sphärulit, 195; Schriftgranit der Mourne-Berge in N. Irland, 358; Mineralogische und chemische Zusammensetzung der Vogesen-Gesteine, 360; Untersuchungen über die sog. *Roches globuleuses*, 466; Ueber Sardinische Pechsteine, 555; Topas im Schriftgranit der Mourne Mountains, 688;

1857: Fayalit eb., 174; Kupfererzlagerstätten auf dem Cap der guten Hoffnung, 350;

1858: Zerlegung der Topfsteine, 73; Metamorphismus der fossilen Brennstoffe, 95; Forschungen über den durch Trappgesteine bedingten Metamorphismus, 385; Metamorphische Wirkung des Granits auf Kalkstein, 707; Untersuchungen über die Minette, 448;

1859: Metamorphismus der Felsarten durch Granite, 222; Metamorphismus der Felsarten durch Eruptivgesteine, 223; Untersuchungen über die Entstehung eruptiver Gesteine, 459; Metamorphismus der Felsarten, 840;

1860: Ueber Kupfererze vom Cap der guten Hoffnung, 356; Ueber Metamorphismus, 555; Ueber Stick-

stoff und organische Bestandtheile der Mineralien, 711; Ueber Pseudomorphosen, 720; Ueber Minette, 724;

1861: Hydrologische Karte der Stadt Paris, 553; Chemische Untersuchung fossiler Knochen, 585; Ueber Stickstoff in Gesteinen, 713;

1862: Ueber den Pariser Gyps, 496; Untersuchungen über das Wasser im Innern der Erde, 605.

Seit dem Jahre 1860 hat Delesse, und zwar bis 1863 im Vereine mit Laugel, von 1864 aber bis 1880 mit A. de Lapparent, sehr schätzenswerthe Jahresberichte über die Fortschritte der Geologie unter dem Namen „Revue de Géologie" herausgegeben, deren reicher Inhalt von dem Vol. VII an nach der von J. D. Dana eingeführten Gruppirung des Stoffes in fünf Hauptabschnitte zerfällt:

I. Präliminarien und physiographische Geologie,
II. Lithologische Geologie,
III. Historische Geologie,
IV. Geographische Geologie,
V. Dynamische Geologie.

Delesse hat die Bearbeitung des zweiten Hauptabschnittes ausschliesslich durchgeführt und darin seine zahllosen neueren Specialuntersuchungen bekannt gemacht; ebenso widmete er dem Metamorphismus der Gebirgsarten und den gegenwärtigen Phänomenen besondere Aufmerksamkeit und pflegte ausserdem die Bearbeitung des ersten, vierten und fünften Hauptabschnittes mit seinen Mitarbeitern zu theilen. Wir können keinen der bisher erschienenen 16 Bände dieser trefflichen Revue durchblättern, ohne das Geschick in der Anordnung, die Kritik bei der Behandlung und den grossen Fleiss in der gesammten Darstellung darin zu bewundern.

Zu den Meisterwerken von A. Delesse gehören aber vor Allem seine vorzüglichen Kartenwerke, wie die

Carte géologique du département de la Seine, Paris 1865, im Maassstabe von 1 : 25 000, welche den Untergrund von Paris und seinen Umgebungen bis zu den grösseren schon erreichten Tiefen kennen lehrt und in jeder Beziehung musterhaft ausgeführt worden ist (N. Jahrb. 1867, 372);

Lithologie du fond des mers de France et des mers principales du globe. Paris 1872, 2 Bände in 8⁰ mit Atlas in Folio (Jb. 1869! 448 und 1872, 795);

Carte hydrologique du département de Seine-et-Marne, exécuté par Mr. Delesse, 1864—1873 (Jb. 1875, 633);

Carte agricole de la France. Paris 1874 (Jb. 1875, 883), worauf die Ertragsfähigkeit des Bodens von Frankreich in Bezug auf Weincultur, Wiesen und Waldung dargestellt wird, nach dem Ertrag von 0—20, —40, —80, 100 – 150 und mehr Francs pro Hectar.

In dankbarster Erinnerung an den unermüdlichen treuen Forscher und unvergesslichen Freund.

Dresden, den 21. Mai 1881. **H. B. Geinitz.**

Eingegangene Schriften.

(Vom 15. Juni bis 15. Juli 1881. (Schluss.)

Soc. royale malacologique de Belgique in Brüssel. Procès-verbaux des séances. Tome X, 1881. Bruxelles 1881. 8⁰.

Committee of the Norwegian North-Atlantic Expedition. The Norwegian North-Atlantic Expedition 1876—1878. III. Zoology. Gephyrea by D. C. Danielssen and Johan Koren. Christiania 1881. Fol. 78 p. (7 Taf.)

Geheeb, A.: Bryologische Fragmente. Sep.-Abdr. — Uebersicht der in den letzten fünf Jahren von Hrn. J. Breidler in den österreichischen Alpen entdeckten selteneren Laubmoose. Sep.-Abdr.

Muséum d'Histoire naturelle in Paris. Nouvelles Archives. 2. Série. Tome III, Fasc. 2. Paris 1880. 4⁰. — De Rochebrune: Recherches d'ostéologie comparée sur une race de boeufs domestiques observée en Sénégambie. p. 159—175. — Dehérain et Bréal: Recherches sur la maturation de quelques plantes herbacées. p. 177—215. — Naudin: Quelques remarques au sujet des Plaqueminiers *(Diospyros)* cultivés à l'air libre. p. 217—233. — Meunier et Lambert: Recherches stratigraphiques et paléontologiques sur les sables marins de Pierrefitte près Étampes (Seine-et-Oise). p. 235—269. — De Rochebrune: Revision des Ophidiens fossiles du Muséum d'histoire naturelle. p. 271—296. — Becquerel: Observations de la température du sol faites au Muséum d'histoire naturelle pendant 1878—79. p. 297—308.

(Vom 15. Juli bis 15. August 1881.)

K. Preuss. Akad. d. Wissensch. in Berlin. Monatsbericht. März 1881. Berlin 1881. 8⁰. — Zopf: Ueber den genetischen Zusammenhang von Spaltpilzformen. p. 277—284. — Hofmann: Ueber die Einwirkung der Wärme auf die Ammoniumbasen. p. 285—288. — id.: Beiträge zur Kenntniss des Piperidins. p. 288—300. — Bücking: Vorläufiger Bericht über die geologische Untersuchung von Olympia. p. 315—324. — Lepsius: Ueber die Wiedereröffnung zweier ägyptischer Pyramiden nach Mittheilungen von Prof. Brugsch. p. 324—327.

Peabody Acad. of Science in Salem, Mass. Memoirs. Vol. I, Nr. 5, 6. Salem 1881. 4⁰. — Kingsley: Contributions to the anatomy of the Holothurnians. 13 p. — Fewkes: On the development of the Pluteus of Arbacia. 10 p.

„Ferdinandeum" in Innsbruck. Zeitschrift. 3. Folge, Hft. 25. Innsbruck 1881. 8⁰. — v. Iser: Die Blei- und Zinkwerke der Gewerkschaft „Silberleithen" zu Biberwier im Oberinnthale in Tirol. p. 137—188.

Coppernicus-Verein für Wissensch. u. Kunst zu Thorn. Mittheilungen. Hft. 3. Thorn 1881. 8⁰. — Favaro: Die Hochschule Padua zur Zeit des Coppernicus, deutsch v. M. Curtze. p. 1—60. — Bender: Archivalische Beiträge zur Familiengeschichte des Nikolaus Coppernicus. p. 61—126.

American Journal of Science. Editors James & E. S. Dana and B. Silliman. Vol. XXII, Nr. 127. New Haven 1881. 8⁰. — Loomis: Contributions to meteorology. p. 1—17. — Hovey: Coal dust as an element of danger in mining. p. 18—20. — Hidden: Notes on mineral localities in North Carolina. p. 21—25. — Comstock: Variation in length of a zinc bar at the same temperature. p. 26—30. — Marsh: Restoration of Dinoceras mirabile. p. 31—32. — Liversidge: Torbanite or „Kerosene Shale" of New South Wales. p. 32—33. — Ferrel: Meteorological researches Pt. II. Cyclones, Tornadoes and Waterspouts. p. 33—48. — Sherman: Magnetic observations made in Davis Strait, in August and September 1880. p. 49—51. — Mallet: Crystalline form of Sipylite. p. 52—53. — Whitefield: Observations on the structure of Dictyophyton and its affinities with certain sponges. p. 53—54. — Broadhead: Carboniferous rocks of Southeast Kansas. p. 55—57. — Hilgard: Later Tertiary of the gulf of Mexico. p. 58—64. — Campbell: Dufrenite from Rockbridge County, Va. p. 65—66. — Silliman: Turquois of New Mexico. p. 67—71. — Scientific intelligence. p. 71—86.

Soc. Italiana delle Scienze in Rom. Memorie di matematica e di fisica. Tomo III. Roma 1879. 4⁰. — Siacci: Della rotazione dei corpi liberi. 30 p. — St. Robert: Sul moto sferico del pendolo, avuto riguardo alla resistenza dell' aria, ed alla rotazione della terra. 31 p. — Siacci: Sulla rotazione dei corpi liberi. 39 p. — Bellavitis: Su alcune curve di facile costruzione. 43 p. — De Gasparis: Sviluppo in serie, secondo le potenzo del tempo, del valore inverso del cubo della distanza variabile di due pianeti. 31 p.

Kon. Zoölogisch Genootschap Natura artis magistra in Amsterdam. Catalogus der Bibliotheek. Amsterdam 1881. 8⁰.

Deutsche Seewarte in Hamburg. Aus dem Archiv der Deutschen Seewarte. Jg. II. 1879. Hamburg 1879. 4⁰. — Sprung: Studien über den Wind und seine Beziehungen zum Luftdruck. Nr. 1, 2. 32 + 24 p. — Koldewey: Ueber die Veränderungen des Magnetismus in eisernen Schiffen nach Deviations-Beobachtungen auf deutschen Kauffahrteischiffen. 90 p.

— Monatliche Uebersicht der Witterung. Mai, Juni, Juli, August, September 1879, Januar, Februar, März, April 1881. Hamburg. 8⁰.

Acad. des Sciences de Paris. Comptes rendus. 1881. 1er Semestre. Tome 92. Nr. 24—26. Paris 1881. 4⁰. — Nr. 24. Cornu: Sur une loi simple relative à la double réfraction circulaire naturelle ou magnétique. p. 1365—1370. — Wurtz: Sur l'alcool dialdanique. p. 1371—1378. — Chamberland et Roux: Compte rendu sommaire des experiences faites à Pouilly-le-Fort, près Melun, sur la vaccination charbonneuse. p. 1378—1383. — Bouley: De la vaccination contre le charbon symptomatique. p. 1383—1387. — Brioschi: Sur un système d'équations différentielles. p. 1389—1393. — De Caligny: Sur les moyens d'épargner l'eau dans les écluses dites jumelles et d'en accélérer le service. p. 1393—1396. — Boiteau: Sur le traitement des vignes par le sulfure de carbone. p. 1398—1400. — Fuchs: Sur les fonctions de deux variables qui naissent de l'inversion des intégrales de deux fonctions données. p. 1401—1403. — Halphen: Sur certains systèmes d'équations différentielles. p. 1404—1406. — Mercadier: Sur l'influence de la température sur les récepteurs radiophoniques à sélénium. p. 1407—1408. — Cabanellas: Sur quelques moyens et formules de mesure des éléments électriques et des coefficients d'utilisation avec le dispositif à deux galvanomètres. p. 1409—1411. — Macé et Nicati: Héméralopie et torpeur rétinienne, deux formes opposées de daltonisme. p. 1412—1413. — De Romilly: Machines élévatoires. p. 1413—1417. — Joannis: Cyanures de strontium, de calcium et de zinc. p. 1417—1420. — Lorin: Préparation industrielle de l'acide formique cristallisable. p. 1420—1421. — Reboul: Recherches sur les monamines tertiaires. p. 1422—1424. — Apostolidès: Système nerveux des Ophiures. p. 1424—1426. — Lavocat: Du temporal écailleux, dans la série des Vertébrés. p. 1427—1429. — Balland: Sur le phytolaque dioïque. p. 1429—1430. — Julien: Sur la faune de Régny (Loire) et ses relations avec celle de l'Ardoisière (Allier). p. 1431—1433. — Bouchut: De la dissolution des fausses membranes de l'angine couenneuse par les applications locales de papaïne. p. 1433—1434. — Godefroy: Sur un appareil destiné à supprimer les dangers des poêles mobiles. p. 1434—1435. — Nr. 25. Jordan: Observations sur la réduction simultanée de deux formes bilinéaires. p. 1437—1438. — Wurtz: Sur la préparation de l'aldol. p. 1438—1439. — Daubrée: Nouvelle rencontre de soufre natif dans le sol de Paris. p. 1440. — Marey: Sur un nouveau thermographe. p. 1441—1442. — De Lesseps: Sur le projet de mer intérieure de M. Roudaire. p. 1442—1443. — Ollier: Sur les greffes osseuses. p. 1444—1446. — Rouget: Phénomènes microscopiques de la contraction musculaire. p. 1446—1449. — Villari: Sur les lois thermiques de l'étincelle excitatrice des condensateurs. p. 1449—1452. — André: Sur la chaleur de formation de l'oxychlorure de calcium. p. 1452—1454. — Ditte: Action du protoxyde de plomb sur les iodures alcalins. p. 1454—1457. — Raoult: Sur les carbonates basiques de chaux. p. 1457—1459. — Ruyssen et Varenne: Influence de la concentration de l'acide chlorhydrique sur la dissolution du chlorure d'argent. p. 1459—1461. — Lefort: Action des acides arsénique et phosphorique sur les tungstates de soude. p. 1461—1463. — Reboul: Recherches sur les monamines tertiaires: action de la chaleur sur le bromure d'allyltriéthylammonium. p. 1464—1466. — Fayol: Etudes sur le terrain houiller de commentry, sa formation attribuée à un charriage dans un lac profond. p. 1467—1470. — Mac Ewen: De la transplantation des os. p. 1470—1472. — Nr. 26. Mouchez: Observation de la comète b 1881 (comète de 1807) à l'observatoire de Paris. p. 1477—1481. — Faye: Sur les prolégomènes d'un nouveau traité de météorologie publié en Italie par Diamilla-Muller. p. 1481—1483. — Poincaré: Sur les fonctions fuchsiennes. p. 1484—1487. — Catta: Sur les accidents de végétation qui se produisent dans le traitement des vignes phylloxérées p. 1487—1489. — Flammarion: Observations sur la comète, et principalement sur l'aspet physique du noyau et de la queue. p. 1491—1493. — Darboux: Sur la surface à seize points singuliers. p. 1493—1495. — Picard: Sur les surfaces pour lesquelles les coordonnées d'un point quelconque s'expriment par des fonctions abéliennes de deux paramètres. p. 1495—1498. — Dillner: Sur un moyen

général de déterminer les relations entre les constances contenues dans une solution particulière et celles que contiennent les coefficients rationnels de l'équation différentielle correspondante. p. 1498—1500. — Decharme: Sur les formes vibratoires des surfaces liquides circulaires. p. 1500—1502. — Zenger: Sur l'emploi de prismes à liquide dans le spectroscope à vision directe. p. 1503—1504. — Cros et Carpentier: Photographie des couleurs, par teinture de couches d'albumine coagulée. p. 1504—1505. — De Romilly: Appareils pneumatiques: pnéole, spirelle. p. 1506—1508. — Schutzenberger et Colson: Sur le silicium. p. 1508—1511. — Haller: Sur un éther cyanique du bornéol. p. 1511—1514. — Ricciardi: Sur le rôle de l'acide phosphorique dans les sols volcaniques. p. 1514 1516. — Brown-Séquard: Des phénomènes unilatéraux, inhibitoires et dynamogéniques dus à une viritation des nerfs cutanés par le chloroforme p. 1517—1520. — D'Arsonval: Nouvelle méthode d'excitation électrique des nerfs et des muscles. p. 1520—1522. — Jolyet: Sur l'étiologie et la pathogénie de la variole du pigeon, et sur le développement des microbes infectieux dans la lymphe. p. 1522—1525. — Yung: De l'influence de la nature des aliments sur le développement de la grenouille. p. 1525—1527. — Barrois: Métamorphose de la Pédicelline. p. 1527—1528. — Chatin: Sur la formation du kyste dans la trichinose musculaire. p. 1528—1529.

Freyhold, Edmund von: Ueber Symmetrieverhältnisse und Zygomorphismus der Blüthen. Eupen 1874. 4⁰. — Beiträge zur Pelorienkunde. Eupen 1875. 8⁰. — Vergleichende Untersuchungen über den relativen Werth und auszuwählenden Lehrstoff der naturwissenschaftlichen Schulfächer, besonders Botanik, Zoologie u. Mineralogie auf höheren Knaben- u. Mädchenschulen. Freiburg 1878. 8⁰. — Kritische Beiträge zur Reform des naturwissenschaftlichen Unterrichts. Leipzig 1879. 8⁰.

Weyer, G. D. E.: Ueber die Berechnung des wahrscheinlichsten Chronometerganges aus einer Reihe von Standbeobachtungen u. über Gewichtsbestimmungen aus Standesunterschieden der Chronometer. Sep.-Abdr.

Philosophical Society in Cambridge. Transactions. Vol. XIII, Pt. 1. Cambridge 1881. 4⁰. — Cayley: Table of $\Delta^m 0^n \div \Pi(m)$ up to m — n = 20. p. 1—4. — id.: On the Schwarzian derivative and the polyhedral functions. p. 5—68.

— Proceedings. Vol. III, Pt. 7, 8; Vol. IV, Pt. 1. Cambridge 1880—81. 8⁰.

Nederlandsche botanische Vereeniging in Nijmwegen. Nederlandsch kruidkundig Archief. 2. Serie. Deel III, Stuck 3. Nijmwegen 1881. 8.⁰ — Van der Sande Lacoste: Overzicht der Levermossoorten, welke in de provinciën van Nederland zijn waargenomen. p. 305—308. — Oudemans en De Vries: Over den invloed der temperatuur op de ontkieming van zaden. p. 309—324. — Oudemans: De ontwikkeling onzer kennis aangaande de Flora van Nederland. p. 325—398.

Astronomische Gesellschaft. Vierteljahrsschrift. Jg. 16, Hft. 1, 2. Leipzig 1881. 8⁰. — Danckwortt: Sterntafeln enthaltend die Positionen von 46 Fundamentalsternen für alle Jahrhunderte von — 2000 bis + 1800, nach Leverrier, mit Berücksichtigung ihrer Eigenbewegung. p. 9—78.

Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie. Hrsg. v. Benecke, Klein u. Rosenbusch. Jg. 1881. Bd. II, Hft. 2. Stuttgart 1881. 8⁰. [gek.] — Mügge: Feldspath aus dem Rhombenporphyr von Christiania. p. 107—120. — Berendt: Zur Entstehung von Riesentöpfen. p. 121—129. — Steinmann: Ueber Tithon u. Kreide in den peruanischen Anden. p. 130—153. — id.: Ueber *Protetraclis Linki* n. f., eine Lithistide des Malms. p. 154—163. — Höpfner: Ueber das Gestein des Monte Tajumbina. p. 164—192.

R. Accademia delle Scienze di Torino. Atti. Vol. XVI, Disp. 6. Torino 1881. 8⁰. — Giacosa: Di un nuovo metodo di dosaggio dell' acido fenico. p. 565—567. — Guareschi: Ricerche sui derivati della naftalina. p. 568—570. — Rosa: Nota intorno ad una nuova specie del genere Gordius proveniente da Tiflis. p. 572—574. — Curioni: Risultati di esperienze sulle resistenze dei materiali. p. 579—584. — Favaro: Sulla invenzione dei cannocchiali binoculari. p. 585—594. — Pagliani: Sui calori specifici delle soluzione saline. p. 595—615. — Baretti: Resti fossili di Mastodonte nel territorio d'Asti. p. 616—618. — Salvadori: Descrizione di alcune specie nuove o poco conosciute di Uccelli della Nuova Britannia, della Nuova Guinea e delle Isole del Duca di York. p. 619—625. — Dorna: Presentazione delle Effemeridi del Sole, della Luna e dei Pianeti per l'anno 1882. p. 626—647.

Mueller, F. von: Descriptive notes on Papuan plants. I. Melbourne 1875. 8⁰.

Kaiserliche Admiralität in Berlin. Annalen der Hydrographie u. maritim. Meteorologie. Jg. 9. Hft. VII. Berlin 1881. 4⁰. — Die Regenverhältnisse im Indischen Oceane. p. 339—346. — Beobachtungen von Gezeiterscheinungen u. physischen Verhältnissen der Nordsee. p. 347—354.

— Nachrichten für Seefahrer. Jg. XII. Nr. 28—31. Berlin 1881. 4⁰.

Die landwirthschaftlichen Versuchs-Stationen. Herausgeg. v. F. Nobbe. Bd. 27. Hft. 2. Berlin 1881. 8⁰. — Ulbricht: Beiträge zur Most- u. Weinanalyse. Die Bestimmung des Zuckers. p. 81—100. — Kellner: Die Bestimmung der Eiweissstoffe und der nicht eiweissartigen Stickstoffverbindungen in den Pflanzen. p. 101—106. — Tuxen: Untersuchungen über die Wirkungen des Chilisalpeters, des Kochsalzes und des Chlorkaliums im Erdboden. p. 107—113. — id.: Die Theorie Grandeau's über die Fruchtbarkeit des Erdbodens, auf verschiedene Erdböden, mit besonderer Rücksicht auf eine Beurtheilung des Erdbodens, angewandt. p. 114—122. — Fassbender: Beiträge zur Werthbestimmung von Nahrungs- und Futtermitteln. p. 123—132. — Portele: Beiträge zur Kenntniss der Zusammensetzung der Milch einiger Tiroler Rinderracen. p. 133—142. — id.: Die Salicylsäure in der Stall- und Milchwirthschaft. p. 143—150. — Grahl: Bericht über einen Düngungsversuch mit Phosphorsäure in verschiedenen Formen derselben. p. 151—160.

Herder, F. v. Fontes florae Rossicae. Sep.-Abdr.

Naturwissenschaftlicher Verein in Karlsruhe. Verhandlungen. Hft. VIII. Karlsruhe 1881. 8⁰. — Das rheinisch-schwäbische Erdbeben vom 24. Januar 1880, von der Erdbeben-Commission. p. 197—264. — Wiener: Untersuchungen über die Reflexwirkung farbiger Flächen in Malerateliers. p. 265—282. — Treutlein: Ein mathematischer Beitrag zur Culturgeschichte. p. 283—298. — Platz: Geologisches Profil der Neckarthal-Bahn von Heidelberg bis Jagstfeld. p. 299—326. — id.: Geologisches Profil der Kraichgau-Bahn von Grötzingen nach Eppingen. p. 327—336. — Meidinger: Die magnet-elektrischen Maschinen. p. 327—490. — Schucke u. Wagner: Naturwissenschaftliche Chronik des Grossherzogthums Baden. p. 491—505.

K. Preuss. Akad. d. Wissensch. in Berlin. Monatsbericht. April 1881. Berlin 1881. 8⁰. — Hofmann: Beiträge zur Kenntniss des Coniins. p. 363—373. — Burmeister: Ueber ein Skelet von *Scelidotherium leptocephalum.* p. 374—381. — Weyl: Beobachtungen über Zusammensetzung u. Stoffwechsel des elektrischen Organs von Torpedo. p. 381—387. — Brandt: Untersuchungen an Radiolarien. p. 388—404.

Zoologisch-mineralogischer Ver. in Regensburg. Correspondenzblatt. Jg. 34. Regensburg 1880. 8⁰. —

Besnard: Die Mineralogie in ihren neuesten Entdeckungen und Fortschritten i. J. 1879. p. 9—32. — Kittel: Systematische Uebersicht der Käfer Bayerns. (Forts.) p. 9 ff. — Roger: Liste der bis jetzt bekannten fossilen Säugethiere. (Forts.) p. 165—192.

R. Comitato geologico d'Italia in Rom. Bolletino. Ser. 2. Vol. II, Nr. 5 e 6. Roma 1881. 8⁰. — De Giorgi: Note stratigrafiche e geologiche da Fasano ad Otranto. p. 187—203. — Salmojraghi: Alcuni appunti geologici sul l'Appennino fra Napoli e Foggia. p. 203—239. — Cossa: Sulla massa serpentinosa di Monteferrato (Prato). p. 240—250.

Naturwissenschaftl.-medizin. Ver. in Innsbruck. Berichte. XI. Jg. 1880/81. Innsbruck 1881. 8⁰. — Kriechbaumer u. Tischbein: Bemerkungen zu Holmgren's *Enumeratio Ichneumonidum,* exhibens species in alpibus Tiroliae captas. I. p. 1—10. — Waldner: Ueber die Geburts- und Sterblichkeitsverhältnisse Innsbrucks im Decennium 1870—79. p. 11—26. — Schnabel: Beiträge zur Lehre von der Schlechtsichtigkeit durch Nichtgebrauch der Augen. p. 32—51. — Heller: Die alpinen Lepidopteren Tirols. p. 52—162. — Waldner: Ueber das Verhalten der Zellkerne in den Furchungskugeln im Eie der Wirbelthiere. p. 163—169.

Verein der Aerzte in Steiermark zu Graz. Mittheilungen. XVII. Vereinsjahr 1880. Graz 1881. 8⁰. — Pramberger: Ueber fibrinöse Bronchitis. p. 1—68. — Herzog: Der gegenwärtige Stand der künstlichen Kinderernährung. p. 69—84. — Walser: Der Guttaperchaverband. p. 85—103.

Geschäftsbericht der Direction der Saal-Eisenbahn-Gesellschaft f. d. J. 1880. Jena 1881. 4⁰. [Geschenk d. Hrn. Prof. Dr. Schaeffer in Jena, M. A. N.]

Soc. géologique de France in Paris. Bulletin. 3me Série. Tome VIII. 1880. Nr. 2, 3. Paris 1879 —1880. 8⁰. — Peron: Classification du terrain crétacé supérieur du midi. p. 88—109. — Chaper: Note sur quelques faits observés dans le massif de l'Oural entre le 58e et le 59e degrés de latitude Nord. p. 110—133. — Trautschold: Sur la variabilité du niveau de l'Océan. p. 134 —150. — Cornuel: Note sur de nouveaux débris de Pycnodontes portlandiens et néocomiens de l'Est du bassin de Paris. p. 150—162. — Cuvier: Sur l'érosion des roches par les cours d'eau. p. 163—171. — Dollfus: Contribution à la stratigraphie parisienne. p. 171—193. — Zeiller: Note sur quelques plantes fossiles du terrain permien de la Corrèze. p. 196—211. — Hollande: Les terrains du Nivolet, au nord de Chambéry, comparés à ceux du Corbelet, du Mont de Lépine et du Mont du Chat. p. 212—219.

— — 3me Série. Tome IX. 1881. Nr. 3, 4. Paris 1881. 8⁰. — Gourdon: Notes minéralogiques sur les Pyrénées. p. 156. — Lebesconte: Note sur la faille de Pontpéan. p. 157—158. — Stuart-Menteath: Sur la géologie des Pyrénées de la Navarre, de Guipuzcoa et du Labourd. p. 158—159, 304—333. — De Saporta: Sur le cours de botanique fossile, fait au Muséum d'Histoire naturelle. p. 160—168. — Gaudry: Sur les nouveaux fossiles que M. Lemoine à découverts près de Reims. p. 168 —169. — O'Reilly: Sur les directions des failles. p. 169 —171. — De la Harpe: Sur l'importance de la loge centrale chez les Nummulites. p. 171—176. — Hébert: Le terrain pénéen de la Rhune et l'étage corallien des Pyrénées. p. 179—181. — Michel-Lévy: Sur les schistes minacés des environs de Saint-Léon. p. 181—196. — Jannettaz: De la propagation de la chaleur avec leurs différents clivages et avec les mouvements du sol qui les ont produits. p. 196—211. — De Boury: Les tufs quaternaires de Seraincourt (Seine et Oise). p. 211—213. — Cotteau: Note sur les Echinides des terrains tertiaires de la Belgique. p. 214—219. — Parrain: Note sur une source minérale rencontrée dans une galerie des houillières de Gagnières (Gard). p. 221—222. — Dagincourt: Note sur la géologie des environs de Saint-Amand (Cher). p. 223 —242. — Ameghino: Le quaternaire de Chelles. p. 242 —257. — Wohlgemuth: Contact du Bathonien et du Callovien sur le bord oriental du bassin de Paris (Haute-Marne, Vosges, Meuse, Meurthe-et-Moselle). p. 258—277. — De Grossouvre: Note sur le métamorphisme des calcaires jurassiques au voisinage des gisements sidérolithiques. p. 277—281. — Pommerol: Age des tufs bitumineux et basaltiques de la Limagne. p. 282—286. — Bureau: Prémices de la Flore éocène du Bois-Gouët (Loire-Inférieure). p. 286—293.

Linnaea. Ein Journal für die Botanik. Bd. I —XXXXII. Berlin u. Halle 1826—1879. 8⁰. [gek.]

Kongl. Svenska Vetenskaps-Akad. in Stockholm. Handlingar. Ny Följd. Bd. XIV, Hft. 2. 1876. Stockholm 1876. 4⁰. — Lindström: Contributions to the actinology of the Atlantic ocean. 26 p. — Rubenson: Månads-och årsmedia af temperaturen på Statens meteorologiska stationer under åven 1859—1872. 22 p. — Théel: Mémoire sur l'Elpidia. Nouveau genre d'Holothuries. 30 p. — Edlund: Untersuchung über die Wärmeerscheinungen in der galvanischen Säule, und über die elektromotorischen Kräfte. 24 p. — Rubenson: Om storleken af temperaturens dagliga variation i Sverige. 33 p. — Westerlund: Sibiriens land-och sötvatten mollusker. 111 p. — Törnebohm: Om Sveriges vigtigare diabas- och gabbro-arter. 55 p. — Öberg: Om trias-försteninger från Spetsbergen. 19 p. — Wijkander: Observations magnétiques, faites pendant l'expédition arctique Suédoise en 1872—1873.

— — Bd. XV. 1877. Stockholm 1877—79. 4⁰. — Zetterstedt: Florula Bryologica montium Hunneberg et Hålleberg. 35 p. — Möller: Undersökning af planeten Pandoras rörelse, andra afdelningen. 230 p. — Heer: Ueber fossile Pflanzen von Novaja Semlja. 6 p. — id.: Beiträge zur miocenen Flora von Sachalin. 11 p. — Rubenson: Catalogue des aurores boréales observées en Suède depuis le XVIme siècle jusqu'à l'année 1877 y comprise. 1ère partie (1536—1799). 184 p. — Agardh: Florideernas morphologi. 199 p. mit Atlas. — Eisen: On the Oligochaeta collected during the Swedish expeditions to the artic regions in the years 1870, 1875 and 1876. 49 p.

— — Bd. XVI. 1878. Stockholm 1878—79. 4⁰. — Edlund: Recherches sur l'induction unipolaire, l'électricité atmosphérique et l'aurore boréale. 36 p. — Leche: Öfversigt öfver de af svenska expeditionerna till Novaja Semlja och Jenisei 1875 och 1876 insamlade hafsmollusker. 85 p. — Théel: Les annélides polychètes des mers de la Nouvelle-Zemble. 75 p. — Sahlberg: Bidrag till Nordvestra Sibiriens insektfauna. Hemiptera Heteroptera. insamlade under expeditionerna till Obi och Jenisei 1876 och 1877. 39 p. — Koch: Arachniden aus Sibirien und Novaja Semlja, eingesammelt von der schwedischen Expedition i. J. 1875. 136 p. — Hamberg: Undersökning af badgytjan vid Marstrand. 32 p. — Nathorst: Bidrag til Sveriges fossila flora. II. Floran vid Höganäs och Helsingborg. 53 p.

— — Bd. XVII. 1879. Stockholm 1880—81. 4⁰. — Gyldén: Ueber die Bahn eines materiellen Punktes, der sich unter dem Einflusse einer Centralkraft von der Form $\frac{\mu_1}{r^2} + \mu_2 r$ bewegt. 67 p. — Cleve u. Grunow: Beiträge zur Kenntniss der arktischen Diatomeen. 121 p. — Neuman: Om Sveriges Hydrachnider. 123 p. — Sahlberg: Bidrag till nordvestra Sibiriens Insektfauna. Coleoptera, insamlade under expeditionerna till Obi och Jenisei 1876 och 1877. 115 p. — Almquist: Monographia arthoniarum Scandinaviae. 69 p.

— Bihang till Kongl. Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar. Bd. 4. Hft. 1. Stockholm 1877. 8⁰. — Nordenskjöld: Redogörelse för en expedition till mynningen af Jennisej och Sibirien. 114 p. — Fahlcrantz: Om Dannemora jernmalmfalt. 15 p. — Gumae-

lius: Om mellersta Sveriges glaciala bildningar. 74 p. — Théel: Note sur l'Elpidia, genre nouveau du groupe des holothuries. 7 p. — Stål: Observations orthoptérologiques. 58 p. — Kjellman: Om Spetsbergens marina, klorofyllförande Thallophyter. II. 61 p.

— — Bd. 4. Hft. 2. Stockholm 1876. 8⁰. — Porat: Om några exotiska Myriopoder. 48 p. — Bowallius: Notes on *Pterygocera arenaria* Slabber. 27 p. — Edlund: Recherches sur les courants électriques produits par le mouvement des liquides. 44 p. — Stål: Systema *Mantodeorum*. 91 p. — Nordenskjöld och Théel: Redogörelse för de Svenska expeditionerna till mynningen af Jenisej. 81 p. — Ekman: Om hydrografiska forhållanden inom Mälaredalens vattenområde. 63 p. — Hildebrandsson: Askvädren i Sverige 1871—1875. 22 p.

— — Bd. 5. Hft. 1. Stockholm 1878. 8⁰. — Torell: On the causes of the glacial Phenomena in the north eastern portion of North America. 7 p. — Rosenberg: Undersökningar öfver Nitroso-svafveljernföreningarne och deras förhållande till Nitroprussid-föreningarne. 30 p. — Spångberg: Species *Gyporae*, generis *Homopterorum*. 76 p. — Stål: Systema *Acridiodeorum*. 100 p. — Wittrock: On the Spores formation of the *Mesocarpeae* and especially of the new genus *Gonatonema*. 18 p. — Kjellman: Ueber die Algenregionen und Algenformationen im östlichen Skagerrack. 36 p. — Zetterstedt: Vegetationen på Visingsö. 86 p.

— — Bd. 5. Hft. 2. Stockholm 1878. 8⁰. — Cleve: Diatoms from the West Indian Archipelago. 22 p. — Stål: Observations orthoptérologiques. 20 p. — Törnebohm: Ueber die eisenführenden Gesteine von Ovifak und Assuk. 22 p. — Stål: Sur les caractères distinctifs des Hétéroptères et des Homoptères. 5 p. — Spångberg: Note sur les variétés suédoises de la *Brenthis Selene*. 10 p. — Callandreau: Sur les rapports qui existent entre les méthodes de Hansen et de Laplace pour le calcul des perturbations. 9 p. — Edlund: Sur la déduction d'un phénomène électrique resté inexpliqué jusqu'ici. 16 p. — Leche: Ueber die Entwickelung des Unterarms und Unterschenkels bei *Chiroptera*. 17 p. — Eisen: Preliminary report on genera and species of *Tubificidae*. 26 p. — Aurivillius: On a new genus and species of *Harpacticida*. 16 p. — Théel: Preliminary report on the *Holothuridae* of the exploring voyage of H. M. S. „Challenger". 20 p. — Af Klercker: Sur le spectre anormal de la lumière. 10 p. — Eneström: Trois lettres inédites de Jean Bernoulli à Léonard Euler. 24 p. — Stuxberg: Evertebratfaunan i Sibiriens Ishaf. 76 p. — Edlund: Om orsaken till de elektriska strömmar, som uppkomma vid vätskors strömmande genom vör. 14 p. — Hamberg: Sur la variation diurne de la force du vent. 30 p. — Aurivillius: Sekundäre Geschlechtsverschiedenheiten nordischer Tagfalter. 50 p.

— Öfversigt af Kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar. Jg. 34, 1877, 35, 1878, 36, 1879, 37, 1880. Stockholm 1878—1881. 8⁰.

— Observations météorologiques Suédoises publiées par l'Acad. roy. des Sciences. 1875, 1876, 1877. Stockholm 1878—1881. 4⁰.

— Lefnadsteckningar öfver Kongl. Svenska Vetenskaps-Akademiens efter år 1854 aflidna ledamöter. Bd. 2, Hft. 1. Stockholm 1878. 8⁰.

— Santesson: Minnesteckning öfver Christopher Carlander. Stockholm 1877. 8⁰. — Malmsten: Minnesond öfver Carl von Linné. Stockholm 1878. 8⁰. — id.: Minnesteckning öfver Pehr af Bjerkén. Stockholm 1878. 8⁰. — Areschoug: Minnesteckning öfver Carl Jacob Sundevall. Stockholm 1879. 8⁰. — Hildebrand: Minnesteckning öfver Jonas Hallenberg. Stockholm 1880. 8⁰.

(Vom 15. August bis 15. September 1881.)

Oekonomische Gesellsch. im Königreich Sachsen in Dresden. Jahrbücher. Bd. I, 1—4, III, 1—4, IV, 1—4, V, 1—4, VI, 2, 3, 4. Dresden u. Leipzig 1848—1858. 8⁰. — Schriften und Verhandlungen. Lieferung 1 bis 38, 40 bis 50. Dresden 1818—1844. 8⁰. — Anzeigen der Kgl. Sächsischen Leipziger ökonomischen Societät. 1764—1814. Dresden 1764—1814. 8⁰. — Auszüge aus den Protokollen 1—7. Leipzig 1767—1770. 4⁰.

— Mittheilungen. 1880—1881. Dresden 1881. 8⁰.

Gesellsch. für Natur- u. Heilkunde in Dresden. Auszüge aus den Protokollen. Jahr 1849. Dresden 1850. 8⁰.

Soc. d'Agriculture de Lyon. Annales. 5. Série. Tome II. 1879. Lyon 1880. 8⁰. — Magnin: Recherches sur la géographie botanique du Lyonnais. p. 1—160. — Delocre: Rapport de la sous-commission technique chargée d'étudier la question de l'amélioration du service des eaux. p. 161—198. — Fontannes: Première note sur les foraminifères des terrains tertiaires supérieurs du bassin du Rhône. p. 199—204. — Falsan et Chantre: Etudes sur les anciens glaciers et sur les terrains erratiques de la partie moyenne du bassin du Rhône. p. 205—474. — Lafon: Orages de l'année 1879 dans le département du Rhône. p. 541—548. — Jaijs: De la visibilité des Alpes considérée comme pronostic du temps. p. 549—566. — Locard: Etudes sur les variations malacologiques, d'après les faunes vivante et fossile de la partie centrale du bassin du Rhône. p. 567—1046.

— — 2. Série. Tome VI, 1854. Lyon 1854. 8⁰. — Tome VII, 1, 2. 1855. Lyon 1855. 8⁰. — Tome VIII, 1856. Lyon 1856. 8⁰.

Acad. des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Lyon. Mémoires. Classe des Sciences. Volume XXIV. Lyon 1879—80. 8⁰. — Loir: Note sur la double fonction chimique (alcool et aldéhyde) de divers acides organiques monobasiques. p. 1—13. — Allégret: Mémoire sur le calendrier. p. 15—36. — Marmy: Etudes de moeurs orientales. p. 37—75. — Gonnard: Note sur les associations minérales du Capucin (Mont-Dore). p. 77—89. — De Forcrand: Recherches sur la constitution des outremers. p. 141—159. — Gonnard: Note sur les associations minérales que renferment certains trachytes du ravin du Riveau-Grand, Mont-Dore. p. 161—176. — Locard: Note sur les pluies de Boue. p. 201—206. — André: Pluies et neiges de l'année 1879. p. 229—255. — id.: Observation du passage du Mercure sur le soleil faite à Ogden (Utah), le 6. mai 1878. p. 261—279. — Résolle: Etude sur les mammifères fossiles des depots Pampéens de La Plata. p. 281—319.

— — Classe des Lettres. Volume XIX. Lyon 1879—80. 8⁰.

Soc. Imp. des Naturalistes de Moscou. Bulletin. Année 1867. Nr. 1. Moscou 1867. 8⁰. — 1871. Nr. 1/2, 3/4. Moscou 1871, 72. 8⁰. — 1872. Nr. 3, 4. Moscou 1872, 73. 8⁰. — 1873. Nr. 1. Moscou 1873. 8⁰.

Naturwissenschaftl. Verein zu Bremen. Abhandlungen. Bd. IV, Hft. 4. Bremen 1875. 8⁰. — Bd. V, Hft. 1, 2. Bremen 1876, 77. 8⁰. — Jahresberichte 11, 12. Bremen 1876, 77. 8⁰.

Verein f. d. Museum schlesischer Alterthümer in Breslau. Schlesiens Vorzeit in Bild und Schrift. 21. Bericht. Breslau 1874. 4⁰. — 33. Bericht. Breslau 1877. 8⁰.

— — 1. bis 12., 15., 16. Bericht. Breslau 1859—71. 4⁰. [gek.]

Physikalisches Central-Observatorium in St. Petersburg. Annalen. Jg. 1874, 1875. St. Petersburg 1876. 4⁰. [gek.]

— Annuaire. Année 1843, Nr. 1, 2; 1844, Nr. 1, 2; 1845, Nr. 1, 2. St. Pétersbourg 1845—48. 4⁰. [gek.]

R. Academia de Ciencias in Madrid. Memorias. Tomo I (3. Serie: Ciencias naturales. T. I, Pt. 1). Madrid 1850. 4⁰. — Tomo VI (2. Serie: Ciencias fisicas. T. II, Pt. 2, 3). Madrid 1865. 8⁰. — Tomo VII. Madrid 1877. 8⁰. — Tomo VIII, Pt. 1, 2. Madrid 1879. 8⁰. [gek.]

Verein für Naturkunde in Fulda. 3. u. 4. Bericht. Fulda 1875, 76. 8⁰.

Oberlausitzische Gesellsch. der Wissensch. zu Görlitz. Neues Lausitzisches Magazin. Bd. I—XXX. Görlitz 1821—1853. 8⁰.

— — Bd. 57, Hft. 1. Görlitz 1881. 8⁰.

Petersen, Theodor: Der Monte Viso. Sep.-Abdr. — Kupfer- u. Wismuthmineralien aus dem Spessart. Sep.-Abdr. — Untersuchungen über die Grünsteine. Sep.-Abdr.

Landwirthschaftliche Jahrbücher. Herausgeg. v. H. Thiel. Bd. X, Hft. 4. Berlin 1881. 8⁰. — Thaer: Die alt-ägyptische Landwirthschaft. p. 523—558. — v. Liebig: Durch welche Säure lösen die Pflanzenwurzeln die Phosphate im Boden? p. 603—612. — Fritz: Die Perioden der Weinertrage. p. 671—686. — De Vries: Ueber einige Nebenproducte des pflanzlichen Stoffwechsels. p. 687—718.

Royal microscopical Soc. in London. Journal. Ser. 2. Vol. I, Pt. 4. London 1881. 8⁰. — Duncan: On some remarkable enlargements of the axial canals of sponge spicules and their causes. p. 557—572. — Richardson: On a blue and scarlet double stain, suitable for nerve and many other animal tissues. p. 573—574. — Summary of current researches relating to zoology and botany, microscopy ct. p. 575—711.

Siegmund, Ferdinand: Aus der Werkstätte des menschlichen und thierischen Organismus. Wien. Pest. Leipzig (Hartleben) 1882. [Recensions-Exemplar.]

Soc. entomologique de France in Paris. Annales. 4. Serie. Tome X. Partie supplémentaire. Paris 1875. 8⁰.

— — 5. Serie. Tome IV, V, VI, VII, VIII, IX, X. Paris 1874—1881. 8⁰.

Holzmüller, G.: Ueber Isothermenschaaren, isogonale Verwandtschaften und conform veränderliche Systeme, die mit den Abbildungen $z = \sqrt[n]{Z}$ und $z = \sqrt[m]{\frac{aZ^n + b}{cZ^n + d}}$ zusammenhängen. Sep.-Abz.

Vereenig. tot Bevordering der geneeskundige Wetenschappen in Nederl.-Indië in Batavia. Geneeskundig Tijdschrift. Deel XXI. Nieuwe serie Deel X, Aflevering 3/4. Batavia 1881. 8⁰. — Driessen: Bijdrage tot de Runderpest-Geographie. p. 309—507.

American Journal of Science. Editors James & E. S. Dana and B. Silliman. Vol. XXII. Nr. 128. New Haven 1881. 8⁰. — Bell: Upon a modification of Wheatstone's microphone and its applicability to radiophonic researches. p. 87—89. — Rood: On a method of obtaining and measuring very high vacua with a modified form of Sprengel-pump. p. 90—102. — Dana: Geological relations of the limestone belts of Westchester County, New York. p. 103—118. — Shepard: New meteoric iron, of unknown locality, in the Smithsonian Museum. p. 119—120. — Michelson: The relative motion of the earth and of the luminiferous ether. p. 120—128. — Holden: Observations on the light of telescopes used as night-glasses. p. 129—131. — Whitfield: Nature of dictyophyton. p. 132—133. — Draper: Photographs of the spectrum of the comet of June 1881. p. 134—135. — Young: Spectroscopic observations upon the comet b 1881, made at the United States Naval Observatory. p. 137—139. — Boss: Observations on the comet 1881 b. p. 140—141. — Wright: Polarization of light from comet b. p. 142—144. — Scientific intelligence. p. 145—166.

Czerny, Franz v.: Die Veränderlichkeit des Klimas und ihre Ursachen. Wien, Pest, Leipzig, bei Hartleben, 1881. 8⁰. [Recensions-Exemplar.]

Verein zur Verbreitung naturwissenschaftl. Kenntnisse in Wien. Schriften. Bd. XXI. Jg. 1880/81. Wien 1881. 8⁰.

Smithsonian Institution in Washington. Smithsonian Contributions to Knowledge. Vol. XXIII. Washington 1881. 4⁰. — Clark: Lucernariae and their allies. 121 p. — Hilgard: On the geology of Lower Louisiana and the Salt District of Petite Anse Island. 32 p. — Elliot: A classification and synopsis of the Trochilidae. 269 p. — Wood: Fever: a study in morbid and normal physiology. 244 p.

— Smithsonian Miscellaneous Collections. Vol. XVIII. Washington 1880. 8⁰. — Rhees: The Smithsonian Institution: Journals of the board of regents, report of committees, statistics ct. 844 p.

— — Vol. XIX. Washington 1880. 8⁰. — Proceedings of the U. S. National Museum. 1878, 524 p. 1879, 503 p.

— — Vol. XX. Washington 1881. 8⁰. — Bulletin of the Philosophical Society of Washington. 218 + 452 + 169 p.

— — Vol. XXI. Washington 1881. 8⁰. — Rhees: James Smithson and his bequest. 68 p. — id.: The scientific writings of James Smithson. 121 p. — Johnson: A memoir on the scientific character and researches of James Smithson. 44 p. — Irby: On the works and character of James Smithson. 45 p. — A memorial of Joseph Henry. 532 p.

Naturforsch. Gesellsch. in Zürich. Vierteljahrsschrift. Jg. 24, Hft. 1—4. Zürich 1879. 8⁰. — Wolf: Astronomische Mittheilungen. p. 1—32. — Weber: Die wahre Theorie der Fresnel'schen Interferenz-Erscheinungen. p. 33—76. — Mayer: Die Londinian am Sentis. p. 77—86. — Fiedler: Geometrische Mittheilungen. p. 145—226. — Heer: Ueber die Aufgaben der Phyto-Paläontologie. p. 227—251. — Weber: Untersuchungen über die Wärmeleitung in Flüssigkeiten. p. 252—298; 355—400. — Mayer: Das Vesullian, eine neue dreitheilige Jura-Stufe. p. 337—354.

— — Jg. 25, Hft. 1—4. Zürich 1880. 8⁰. — Keller: Die einander doppelt conjugirten Elemente in reciproken Systemen. p. 1—43. — Wolf: Astronomische Mittheilungen. p. 44—91, 321—352. — Weith: Chemische Untersuchungen schweizerischer Gewässer mit Rücksicht auf deren Fauna. p. 129—160. — Weber: Die Beziehung zwischen dem Wärmeleitungsvermögen und dem elektrischen Leitungsvermögen der Metalle. p. 161—186. — Fiedler: Geometrische Mittheilungen. p. 217—256. — Kronauer: Das innere Wärmeleitungsvermögen von Blei, Wismuth u. Wood's Metall. p. 257—302. — Bodmer: Terrassen und Thalstufen der Schweiz. p. 353—364. — Aeschlimann: Zur Theorie der ebenen Curven vierter Ordnung. p. 365—402.

Deutsche Gesellsch. für Natur- u. Völkerkunde Ostasiens in Tokio. Mittheilungen. Hft. 24. Juli 1881. Yokohama 1881. 4°.

Acad. des Sciences de Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1881. 2me Semestre. Tome 93. Nr. 1—5. Paris 1881. 4°. — Nr. 2. Faye: Sur la formation des queues des comètes. p. 11—14. — Villarceau: Théorie de la flexion plane des solides, et conséquences relatives, tant à la construction des lunettes astronomiques, qu'à la réglementation des ces appareils, pour les affranchir des déviations de l'axe optique produites par la flexion. p. 14—17; 107—112. — Berthelot: Sur la vitesse de propagation des phénomènes explosifs dans les gaz. p. 18—22. — De Lesseps: Sur les forages pratiqués dans les terrains qui seront traversés par le canal de Panama. p. 23—25. — Ledieu: Etude de thermodynamique expérimentale sur les machines à vapeur. p. 25. — Huggins: Sur la photographie du spectre de la comète b 1881. p. 26—27. — De Gasparin: Influence de l'acide phosphorique sur les phénomènes de végétation p. 27—28. — Cornu: Remarques sur les accidents causés par l'emploi du sulfure de carbone dans le traitement des vignes du midi de la France. p. 28—30. — Cruls: Sur la comète de 1881, observée à l'Observatoire impérial de Rio de Janeiro. p. 32—34. — Trépied: Observations de la comète b 1881, faites à l'Observatoire d'Alger. p. 34—35. — Wolf: Observations de la comète b 1881. p. 36—37. — Thollon: Observations spectroscopiques sur la comète b 1881. p. 37—39. — Picart: Essai d'explication de queues des comètes. p. 39—41. — Gruey: Nouvelle méthode pour déterminer certaines constantes du sextant. p. 41—44. — Poincaré: Sur les groupes kleinéens. p. 44—46. — Dillner: Sur un moyen de déterminer les relations entre les constantes contenues dans une solution particulière et celles que contiennent les coefficients rationnels de l'équation différentielle correspondante. p. 46—49. — Brassinne: Sur les trois axes centrifuges. p. 49—50. — Mascart: Sur la mesure absolue des courants par l'électrolyse. p. 50—53. — Croullebois: Sur la réalité d'une équivalence cinématique en optique ondulatoire. p. 53—55. — Sabatier: Sur les chlorures de fer. p. 56—58. — André: Sur les oxychlorures de strontium et de baryum. p. 58—61. — Sarrau et Vieille: Recherches expérimentales sur la décomposition du picrate de potasse; analyse des produits. p. 61—62. — Delafontaine: Sur le décipium et le samarium. p. 63—64. — Ditte: Action du peroxyde de plomb sur les iodures alcalins. p. 64—67. — Grimaux: Sur les éthers de la morphine considérée comme phénol. p. 67—68. — Reboul: Recherches sur les monamines tertiaires. p. 69—72. — Haller: Sur le camphre cyané. p. 72—74. — Bernthsen: Sur la composition de l'hydrosulfite de soude et de l'acide hydrosulfureux. p. 74—77. — Maumené: Deux faits relatifs au décilène (essence de térébenthine). p. 77—78. — Béchamp: Sur la viscose ou substance gommeuse de la fermentation visqueuse: équation de cette fermentation. p. 78—82. — Quinquand: Dosage de l'urée à l'aide de l'hypobromite de soude titré. p. 82—83. — D'Arsonval: Recherches sur la chaleur animale. p. 83—86. — D'Arsonval et Couty: De l'action du maté sur les gaz du sang. p. 86—88. — Pasternatzky: Sur le siège de l'épilepsie corticale et des hallucinations. p. 88—91. — Dejerine: Sur les altérations des nerfs cutanés dans la pellagre. p. 91—92. — Ozanam: De la circulation veineuse par influence. p. 92—94. — Brongniart: Sur la structure des oothèques des mantes et sur l'éclosion et la première mue des larves. p. 94—96. — Girod: Recherches chimiques sur le produit de sécrétion de la poche du noir des Cephalopodes. p. 96—99. — Julien: Sur le synchronisme de la faune carbonifère marine de l'Ardoisière (Allier) et de la flore anthracifère du Roannais et du Beaujolais. p. 99—101. — Nr. 3. Tisserand et Bigourdan: Observations de la comète b 1881 (grande comète), faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la cour de l'Ouest). p. 106—107. — Jordan: Sur la réduction des formes quadratiques. p. 113—117. — Berthelot: Recherches sur l'éther glycolique et sur les oxydes d'éthylène. p. 118—124. — Faye: Sur la trajectoire des cyclones et sur les avertissements transmis par les cables télégraphiques. p. 124—127. — Gyldén: Sur l'intégration d'une équation différentielle linéaire du deuxième ordre dont dépend l'évection. p. 127—131. — Henneguy: Effets produits par le sulfure de carbone sur les vignes du Beaujolais. p. 131—133. — Callandreau: Ephéméride de la planète (103) Héra pour l'opposition de 1881. p. 134. — Flammarion: Sur les queues des comètes. p. 135—137. — André: Sur la vision des étoiles à travers les comètes. p. 137—138. — Poincaré: Sur une fonction analogue aux fonctions modulaires. p. 138—140. — Lengley: Distribution de l'énergie dans le spectre normal. p. 140—143. — Becquerel: Sur une méthode permettant d'amplifier les déplacements du plan de polarisation de la lumière. p. 143—145. — Mallard et Le Chatelier: Sur les vitesses de propagation de l'inflammation dans les mélanges gazeux explosifs. p. 145—148. — Ritter: Sur le dédoublement et l'élargissement des bandes de l'arc-en-ciel. p. 148—149. — Renou: Sur la température extraordinaire de juillet 1881. p. 149—151. — Schutzenberger: Sur l'acide hydrosulfureux. p. 151—152. — Filhol et Senderens: Action du soufre sur diverses solutions métalliques. p. 152—154. — Carnot: Séparation et dosage de l'alumine et des oxydes de fer et de chrome. p. 154—156. — Schloesing: Industrie de la magnésie. p. 156—159. — Gennadius: Sur les dégâts causés en Grèce par l'anthracnose et le *Peronospora viticola*. p. 159—160. — Fayol: Sur l'origine des troncs d'arbres fossiles perpendiculaires aux strates du terrain houillier. p. 160—163. — Toussaint: Sur quelques points relatifs à l'immunité charbonneuse. p. 163—164. — Caraven-Cachin: Sur une nouvelle maladie des oies domestiques. p. 165. — De Lacaille: Expériences tentées sur les malades atteints de fièvre jaune avec l'acide phénique, le phénate d'ammoniaque etc. p. 166. — Rolland: Sur le terrain crétacé du Sahara septentrional. p. 167—170. — Nr. 4. Mouchez: Sur la comète b de 1881. p. 173—174. — Loewy et Périgaud: Détermination de la flexion horizontale, de la flexion latérale et de la flexion de l'axe instrumental du cercle méridien de Bischoffsheim. p. 174—180. — Jordan: Sur l'équivalence des formes quadratiques. p. 181—185. — Berthelot: Sur l'éther chlorhydrique du glycol. p. 185—190. — Bouley: Vaccination charbonneuse; comptes rendu sommaire des expériences faites à Lambert, près Chartres, pour vérifier la methode de M. Pasteur. p. 190—192. — Sylvester: Sur les covariations irréductiles du quantic binaire du huitième ordre. p. 192—196. — Bigourdan: Eléments paraboliques de la comète b 1881. p. 197—198. — id.: Observations de la comète c 1881, faites à l'Observatoire de Paris. p. 198. — Henry: Observation de la comète Schaeberle (c 1881), faites à l'équatorial ouest du jardin, à l'Observatoire de Paris. p. 199—201. — Callandreau: Remarques sur le calcul des perturbations relatives, d'après la méthode de M. Gyldén. p. 201—204. — Curie: Les crisaux hémièdres à farces inclinées, comme sources constantes d'électricité. p. 204—207. — Rosenstiehl: Détermination de la distance angulaire des couleurs. p. 207—210. — Cabanellas: Robinet électrique; transformation, transport, emploi de l'energie. p. 210—212. — Sarrau et Vieille: Sur la chaleur de formation des explosifs. p. 213—215. — Schloesing: Industrie de la magnésie. p. 215—217. — Grimaux: Sur quelques réactions de la morphine et de ses congénères. p. 217—219. — Toussaint: Sur un procédé nouveau de vaccination du choléra des poules. p. 219—221. — Carnot: Sur une brèche volcanique susceptible d'être utilisée comme amendement agricole. p. 222—223. — Dieulafait: L'acide borique, son existence dans les lacs salés de la période moderne et les eaux salines naturelles. p. 224—226. — Renou: Sur la température extraordinaire de juillet 1881. p. 226—227. — Nr. 5. Faye: Seconde note sur la formation des queues des comètes. p. 229—234. — Jordan: Sur la représentation d'un nombre ou d'une forme quadratique par une autre forme quadratique. p. 234—237. — Jamin: Sur une modification de la lampe électrique. p. 237—240. — Berthelot: Recherches sur l'acide perchlorique. p. 240—246. — De Quatrefages: Les voyages de Moncatch-Apé. p. 246—250. — De Lesseps: Sur les premières

observations météorologiques, topographiques et hydrographiques faites sur la ligne du canal interocéanique de Panama. p. 250—252. — Serre: Note relative à la restitution de la trière athénienne. p. 252—254. — Tissandier: Sur l'application des moteurs électriques et des piles secondaires de M. G. Planté à la direction des aérostats. p. 254—256. — Bigourdan: Elements et éphéméride de la comète c 1881 (Schaeberle). p. 258—259. — Thollon: Observations spectroscopiques sur les comètes c et b 1881. p. 259. — id.: Longueurs d'ondes des bandes spectrales données par les composés du carbone. p. 260. — Tacchini: Sur les spectres des comètes Cruls et Schaeberle. p. 261—262. — Prazmowski: De la constitution des comètes. p. 262—263. — Le Paige: Sur la théorie des formes trilinéaires. p. 264—265. — Lemoine: Théorie de la dissociation: influence de la pression. p. 265—268. — Sarrau et Vieille: Chaleur de formation des explosifs; données numeriques. p. 269—271. — Joannis: Oxycyanures de plomb, de cadmium, de mercure. p. 271—274. — Louguinine: Sur les chaleurs de combustion de l'heplane et de l'hexahydrotoluène. p. 274—276. — Schloesing: Industrie de la magnésie. p. 276—278. — Pellet et Grobert: Dosage de l'acide salicylique dans les substances alimentaires, au moyen de la colorimétrie. p. 278—281. — Levallois: Sur la matière sucrée contenue dans la graine de *Soja hispida* (Münch). p. 281. — Toussaint: Contribution à l'étude de la transmission de la tuberculose. p. 281—284. — Parinaud: L'héméralopie et les fonctions du pourpre visuel. p. 286—287. — Trouvé: Sur les applications des moteurs électriques. p. 287—288.

Ver. für Naturkunde zu Cassel. Bericht XIX bis XXIII. Cassel 1876. 8⁰.

Freytag: Bad Oeynhausen (Rehme) in Westfalen. Minden 1880. 8⁰.

Panthel, C.: Der Neo-Malthusianismus. Sep.-Abz.

Hirschfeld: Ophelia, ein poetisches Lebensbild von Shakespeare, zum ersten Male im Lichte ärztlicher Wissenschaft. Danzig u. Leipzig 1881. 8⁰.

Willkomm, Moritz: Der k. k. botanische Garten zu Prag und die čechische Universität. Wien 1881. 8⁰.

Hölder, H. v.: Die Skelette des römischen Begräbnissplatzes in Regensburg. Braunschweig 1881. 4⁰.

Hampe, E.: Addidamenta ad „Enumerationem Muscorum hactenus in provinciis Brasiliensibus Rio de Janeiro et São Paulo detectorum." Post mortem auctoris publicavit Adalbertus Geheeb. Sep.-Abz. [Geschenk des Hrn. Apotheker Geheeb in Geisa, M. A. N.]

Geheeb, A.: Jakob Boll. Nekrolog. Sep.-Abdr.

Geological Society of London. The quaterly Journal. Vol. XXXVII. Pt. 3. Nr. 147. London 1881. 8⁰. — Waters: On fossil chilostomatous bryozoa from South-west Victoria, Australia. p. 309—347. — Coppinger: On soilcap-motion. p. 348—350. — Mackintosh: On the precise mode of accumulation and derivation of the Moel-Tryfan Shelly deposits, on similar high-level deposits along the eastern slopes of the Welsh mountains, and on drift-zones. p. 351—369. — Parkinson: On the upper greensand and chloritic marl of the Isle of Wight. p. 370—375. — Willett: On a mammalian jaw from the Purbeck beds of Swanage, Dorset. p. 376—380. — Vine: On the family *Diastoporidae*, Busk. p. 381—390. — Rutley: On the vitreous rocks of Montana. p. 391—402. — id.: On the devitrified rocks from Beddgelert and Snowdon, and on the eruptive rocks of Skomer Island. p. 403—413. — Davis: On the fish-remains of the Bone-bed at Aust, near Bristol. p. 414—426. — id.: On *Anodontacanthus*, a new genus of fossil fishes from the coal-measures. p. 427—429. — Brodie: On certain quartzite and sandstone fossiliferous pebbles in the drift of Warwickshire. p. 430—435. — Reade: On the date of the last change of Level in Lancashire. p. 436—439. — Sollas: On a new species of *Plesiosaurus (P. Conybeari)* from the Lower Lias of Charmouth, with observations on *P. megacephalus*, Stuchb. and *P. brachycephalus*, Owen. p. 440—481. — Hicks: On the discovery of some remains of plants at the base of the Denbighshire grits, near Corwen, North Wales. p. 482—496.

Naturhistor. Ver. d. preuss. Rheinlande und Westfalens in Bonn. Verhandlungen. 37. Jg. 2. Hälfte. Bonn 1880. 8⁰. — Reuleaux: Wandernde Töne. p. 161—174. — Trenkner: Geognostische Resultate einer bei der Infanterie-Caserne in Osnabrück ausgeführten Erdbohrung. p. 175—183. — Clausius: Ueber die Anwendung des elektro-dynamischen Potentials zur Bestimmung der ponderomotorischen und elektromotorischen Kräfte. p. 184—214. — Bertkau: Verzeichniss der bisher bei Bonn beobachteten Spinnen. p. 215—343.

— — Jg. 38. 1. Hälfte. Bonn 1881. 8⁰. — Chelius: Die Quarzite und Schiefer am Ostrande des rheinischen Schiefergebirges und deren Umgebung. p. 1—42. — Leydig: Ueber Verbreitung der Thiere im Rhöngebirge und Mainthal mit Hinblick auf Eifel und Rheinthal. p. 43—183. — Goldenberg: Beitrag zur Insectenfauna der Kohlenformation von Saarbrücken. p. 184—187.

— — Jg. 38. Supplement. Bonn 1881. 8⁰. — Westhoff: Die Käfer Westfalens. 1. Abtheilung. 140 p.

K. Sächs. Gesellsch. d. Wissensch. zu Leipzig. Abhandlungen. Mathem.-phys. Cl. Bd. XII. Nr. 2[a]. Scheibner, W.: Supplement zur Abhandlung über die Reduction elliptischer Integrale in reeller Form. XXXXII p. — Nr. 5. Neumann, C.: Ueber die peripolaren Coordinaten. p. 365—398. — Nr. 6. id.: Die Vertheilung der Elektricität auf einer Kugelcalotte. p. 401—456. Leipzig 1880. 8⁰.

— Berichte über die Verhandlungen. Mathem.-phys. Cl. 1880. I, II. Leipzig 1881. 8⁰.

— Jahresbericht der Fürstl. Jablonowski'schen Gesellschaft. 1880. 1881. 8⁰.

Museum Francisco-Carolinum zu Linz. Bericht 39. Nebst der 33. Lieferung der Beiträge zur Landeskunde von Oesterreich ob der Ems. Linz 1881. 8⁰.

Joseph, Gustav: Ueber Verhütung der bei Schafen durch Leberegel bewirkten Leberfäule. Sep.-Abz. — Ueber Schutz des Pferdes vor Infection mit Larven der Biesfliegen. Sep.-Abz.

Asiatic Soc. of Bengal in Calcutta. Journal. Vol. L, Part I, Nr. 2. Calcutta 1881. 8⁰. — Prideaux: On the coins of Charibael, king of the Homerity and Sabaeans. p. 95—98.

— — Vol. L, Part. II, Nr. 2. Calcutta 1881. 8⁰. — Blanford: On the relations of cloud and rainfall in India. p. 69—83. — id.: Description of a rain-gange with evapometer. p. 83—85. — Wood-Mason: On some lepidopterous insects belonging to the Rhopalocerous Genera *Euripus* and *Penthena* from India and Burmah. p. 85—87. — Blanford: On the Voles *(Arvicola)* of the Himalayas, Tibet and Afghanistan. p. 88—117. — id.: On *Myospalax fuscicapillus*, Blyth. p. 118—123.

— Proceedings. 1881. Nr. 5, 6. Calcutta 1881. 8⁰.

Kaiserliche Admiralität in Berlin. Annalen der Hydrographie u. maritim. Meteorologie. Jg. 9. Hft. VIII. Berlin 1881. 8⁰. — Bartlett: Ueber einige Ergebnisse der Tiefseeforschungen im Caraibischen Meere und der neueren Untersuchungen des Golfstromes durch den V. St. Dampfer „Blake". p. 395—400. — Knipping: Der grosse October-Teifun 1880. p. 401—409.

— Nachrichten für Seefahrer. Jg. XII. Nr. 32—35. Berlin 1881. 4⁰.

Preudhomme de Borre, A.: Liste des Criocérides recueillies au Brésil par feu Camille van Volxem, suivie de la description de douze nouvelles espèces Américaines de cette tribu. Bruxelles 1881. 8⁰.

Pringsheim, N.: Ueber die Befruchtung und Keimung der Algen und das Wesen des Zeugungsactes. Berlin 1855. 8⁰. — Beiträge zur Morphologie der Meeresalgen. Berlin 1862. 4⁰. — Ueber Paarung von Schwärmsporen, die morphologische Grundform der Zeugung im Pflanzenreiche. Berlin 1869. 8⁰. — Ueber den Gang der morphologischen Differenzirung in der Sphacelarien-Reihe. Berlin 1873. 4⁰. — Ueber den Generationswechsel der Thallophyten und seinen Anschluss an den Generationswechsel der Moose. Berlin 1877. 8⁰. — Ueber Lichtwirkung und Chlorophyllfunction in der Pflanze. Berlin 1879. 8⁰. — Zur Kritik der bisherigen Grundlagen der Assimilationstheorie der Pflanzen. Berlin 1881. 8⁰. — Untersuchungen über Lichtwirkung und Chlorophyllfunction in der Pflanze. Leipzig 1881. 8⁰.

(Fortsetzung folgt.)

Die XXVIII. allgemeine Versammlung der deutschen geologischen Gesellschaft zu Berlin,

vom 12. bis 14. August 1880.

(Schluss.)

Excursion nach Rüdersdorf.

Um 12 Uhr Mittags standen Wagen vor der geologischen Landesanstalt bereit, die Theilnehmer an der Excursion an den Niederschlesisch-Märkischen Bahnhof zu fahren, von wo aus 1 Uhr der Eisenbahnzug dieselben bis an die Station Erkner führte. Am Ufer des Flaken-Sees, eines der vielen Spree-Seen, welche hier die Landschaft beleben, erwarteten zwei kleine Dampfer die Gesellschaft, um sie nach Woltersdorf zu befördern, und von hier, die Schleuse umgehend, in einem grossen Kahn, vom Schleppdampfer gezogen, und auf der Station Rüdersdorfer Seebad von dem Rüdersdorfer Bergmusikchor empfangen, mit diesem unter den Klängen der Musik den Kalksee hinauf durch vielgewundene Canäle und Tunnel direct in den grossen Alvenslebenbruch zu gelangen. Man fühlte sich mitten hineinversetzt in ein eng abgegrenztes geologisches Gebiet, welches in technischer Beziehung im weiten Umkreise von so grosser Bedeutung geworden ist und die wissenschaftlichen Geister, besonders von Berlin, stets in Bewegung erhalten hat. Ein auf dem Röth des Buntsandsteins gelagertes, über 800 Fuss mächtiges, wohlgegliedertes Schichtensystem des Muschelkalkes ist hier durch die Erosionen des Spree-Systems aufgedeckt. Bereits im Anfange des XIII. Jahrhunderts auf Kalkstein betrieben, hat mit vielen Unterbrechungen der Abbau nunmehr eine solche Ausdehnung erreicht, dass im vergangenen Jahre 12 Millionen Centner brauchbaren Steines bei 8 Millionen Centner Abraum gewonnen wurden.

Dass bei einer solchen Lebhaftigkeit des technischen Betriebes die Wissenschaft nicht leer ausging, beweisen die vielen schönen Arbeiten, welche in Rüdersdorf ihren Anknüpfungspunkt und in der sorgfältigen Monographie Eck's ihren Gipfel gefunden haben. Doch machte sich auf dieser Excursion eine geistige Strömung geltend, welche zwar nicht neu, aber aus geringen Anfängen hervorwachsend, die Stimmung beherrschte und das Interesse Aller in Anspruch nahm. Bereits im Jahre 1836 hatte Sefström auf der Oberfläche des Muschelkalkes hier Erscheinungen bemerkt, die er als Schrammen und Schliffe, von Gletschern erzeugt, deuten zu müssen glaubte.

Vor mehreren Jahren besuchte Torell Rüdersdorff und erklärte dieselben Erscheinungen als glaciale. Seitdem haben sich G. Berendt, Am. Helland, A. Penck und F. Noetling eingehender mit diesem Gegenstande beschäftigt und stimmen im Allgemeinen darin überein, dass die Oberflächenbeschaffenheit des Rüdersdorfer Kalkgebirges, wo solche durch Abhebung des Diluviums erkennbar ist, sammt den sog. Riesentöpfen, welche neben geologischen Orgeln auftreten, durch Gletscherwirkung erklärbar seien.

Wenn die Begeisterung für eine grosse Idee der menschlichen Thatkraft Zähigkeit und Ausdauer verleiht, so hat auch die für die Glacialtheorie die Förderung eines bedeutenden Materials von auf das Diluvium bezüglichen Thatsachen zur Folge gehabt. Und wenn auch die Theorien wechselnd sind, der gefundene Thatbestand wird stets ein werthvoller Schatz für die Wissenschaft bleiben. Bei aller Bewunderung für den Scharfsinn, die Sorgfalt der gemachten Beobachtungen und die geistreiche combinatorische Thätigkeit der modernen Glacialisten theilten sich doch die anwesenden Fachmänner während des freundschaftlichen und freimüthigen Gedankenaustausches in verschiedene Lager, insofern dieselben geologischen Erscheinungen auch auf die bekämpfte Drifttheorie bezogen, theilweise als embryonale Karstphänomene angesehen wurden.

In der Ueberzeugung aber dürften wohl Alle einig gewesen sein, dass die thoretischen Erklärungen der Diluvialerscheinungen und besonders der auf Gletscherwirkung bezogenen Phänomene noch nicht zum endgiltigen Abschluss zu bringen seien, denn wie lange mancher neu gewonnene wissenschaftliche Begriff noch nicht hinreichend streng formulirbar ist, so lange hat der Zweifel noch seine Berechtigung.

Wenn von einer Seite das Axiom aufgestellt wird: „wo im Diluvium gekritzte Gerölle und Geschiebe, wo Rundhöcker mit Schrammen, Glättung und Scheuer-

streifen gefunden werden, da ist die frühere Existenz von Gletschern vorauszusetzen," dann kann von anderer Seite behauptet werden, dass diese Erscheinungen nur auf Massenbewegungen im Allgemeinen deuten, unter denen auch solche von Gletschern ihre Berechtigung finden können. Ferner scheint die Frage noch nicht entschieden zu sein: „Wenn wir im Gletscher eine sich langsam bewegende Eismasse mit Einschlüssen von Schlamm, Sand, Grand und Felsblöcken erkennen, und dabei das Hauptgewicht auf die scheuernde und kritzende Wirkung dieser Einschlüsse im Wasser von festem Aggregatzustande legen, sind wir im Stande, mit Sicherheit diese Wirkungen von denen zu unterscheiden, welche das Wasser im flüssigen Zustande auszuüben vermag, wenn es in seinen Betten oder in Brandungen den Sand, Grand und die Gerölle in Bewegung setzt, welche ebenfalls Rundhöcker erzeugen, glätten, scheuern, kritzen und schrammen, ja in den Felsen mehr oder minder tiefe Löcher einschlagen oder ausmahlen können? — Wenn, wie gewöhnlich bei den glacialtheoretischen Erklärungen eine combinirte Thätigkeit des flüssigen und festen Wassers in Anspruch genommen wird, die Wirkungen desselben je in beiden Zuständen aber nicht streng unterscheidbar sind, so kann man Gefahr laufen, da Gletscher vorauszusetzen, wo nur flüssiges Wasser gewirkt hat, oder umgekehrt.

Kritzungen von Geröllen können auch durch Rutschungen in Geröllablagerungen erzeugt werden etc. Wenn solche und ähnliche Bedenken die Geologen des einen Lagers nicht zu einer definitiven Ansicht gelangen lassen, so ist es von Seiten derjenigen des anderen in hohem Grade anerkennenswerth, wenn sie bestrebt sind, die Zweifel jener zu lösen. Eine lohnende, aber nicht leichte Arbeit, wenn sie mit den grossartigen Niveauänderungen und Dislocationen, welche während der Diluvialzeit aliquote Theile des Planeten ergriffen und Flussläufe wesentlich geändert haben, in Zusammenhang gebracht werden muss.

Nach Einsicht der durch den Abbau des Muschelkalkes vortrefflich aufgeschlossenen Lagerungsverhältnisse des Rüdersdorfer Gebirges wurde die Versammlung durch die eingehenden Demonstrationen über den Steinbruchsbetrieb von Herrn Bergrath Foitzick unterrichtet und schliesslich, gegen Abend, das durch Schramarbeit erzeugte Bruchstürzen in Scene gesetzt. Es besteht darin, dass auf der Sohle eines Steinbruches gegen 6 Fuss hohe Strecken parallel nebeneinander in der Richtung des Streichens der Schichten bis zu einer gewissen Tiefe getrieben werden. Die stehenden Wände zwischen ihnen werden alsdann rechtwinklig durch ein neues Streckensystem durchbrochen, so dass die oft sehr hohe Gesteinswand auf lauter Pfeilern ruht, welche allmählich immer mehr abgeschwächt werden. Zuletzt werden diese Pfeiler mit Sprenglöchern besetzt, deren Ladung gleichzeitig abgeschossen, das Zusammenstürzen einer mächtigen Wand zur Folge hat.

Ein Schleppdampfer führte die Versammlung spät Abends wieder nach Station Erkner, von wo aus Nachts nach 10 Uhr Berlin wieder per Eisenbahn erreicht wurde.

Am Sonntag den 15. August fand sich die deutsche geologische Gesellschaft schon früh am Stettiner Bahnhof zusammen, um mit dem Zuge 7³⁰ nach Neustadt-Eberswalde und Nieder-Finow zu fahren und die Aufschlüsse im Diluvium wie auch die Geschiebewälle von Liepe in Augenschein zu nehmen.

In Neustadt-Eberswalde angelangt wurden die Theilnehmer an der Excursion zunächst über die umgebende Terrainbildung durch Herrn Professor G. Berendt orientirt und von ihm in die angeschnittenen Diluvialsande hinter dem Bahnhofe geführt, unter dessen nordischen Gesteinsgeschieben ein ansehnlicher Block von finnischem Rappakiwi besonderes Interesse erregte. Von hier aus begab sich die Gesellschaft in den Wald hinter dem Schützenhause, wo der sog. Bänderthon, ein aus centimetermächtigen, von fetten mit sandigen Thonen wechselndes Schichtensystem, durch Abbau vortrefflich aufgeschlossen war. Ein schöner Waldweg führte zum Anschnitt einer isolirten Tertiärscholle, welche ausgezeichneten Glaukonitsand mit reichen Einlagerungen von Bernstein führt. Nach Gewinnung einer Höhe, welche die topographische Lage des Ortes Neustadt vortrefflich überschauen liess, führte Herr Professor Remelé die Gesellschaft in das Gebäude der Forstakademie, um derselben die Sammlungen des Institutes zu zeigen. Es war von grossem Interesse zu sehen, wie lehrreich eine, wenn auch kleinere, aber doch aus Objecten ersten Ranges bestehende Sammlung ist. Das gilt besonders von den Mineralien. Aber auch die paläontologische Sammlung, welche die ausgezeichnetsten Funde von Trilobiten und Orthoceratiten aus silurischen nordischen Findlingen der Umgegend enthielt, fesselte lebhaft das Interesse der Fachmänner.

Ein Regierungsdampfer beförderte alsdann die Geologen auf dem Finow-Canal in die Nähe von Oderberg, in dessen Umgebung jene massigen Geschiebewälle sich erstrecken, welche von Torell und Johnstrup als Rückstände eines verschmolzenen Eiszeit-Gletschers betrachtet wurden.

Mit Rücksicht auf die am anderen Morgen 6 Uhr früh stattfindende Abfahrt über Magdeburg nach Stassfurt begab sich die Versammlung mit einem früheren Abendzuge nach Berlin zurück.

Am Montag, den 16. August, Morgens 9^{37}, fand sich der grösseste Theil der geologischen Gesellschaft zu Stassfurt ein. Im Bergamtsgebäude wurde dieselbe zunächst von Herrn Bergwerksdirector Schreiber über die Lagerungsverhältnisse und den Plan des Abbaues des Steinsalzlagers, sowie über die Verarbeitung der Abraumsalze im Allgemeinen orientirt, woran Herr Geh. Rath Hauchecorne noch eingehendere Erläuterungen knüpfte. Eine Ausstellung der bisher gewonnenen Prachtstuffen von Steinsalz, Sylvin, Astrachanit (Blödit), Borazitkrystallen u. s. w. war für die Mineralogen ebenfalls anziehend. Nachdem darauf die Theilnehmer an dieser Excursion mit Bergmannstracht versehen worden und umgekleidet waren, fuhren dieselben in sog. Körben am Drahtseil in 3 Minuten 1000 Fuss tief in die Erde. Ein wahrhaft fürstlicher Empfang war ihnen hier bereitet. Die hohen und weiten, ohne Zimmerung im Steinsalz stehenden Galerien, sowie die niedrigeren und schmaleren Strecken mit Grubenlichtern erleuchtet, die geologisch interessanten Partien, besonders in den farbenreichen von Kieserit, Carnallit und Salz gebänderten Regionen der Abraumsalze im Hangenden frisch angehauen, reflectirten auf den Spaltungsflächen der krystallinischen Massen die Lichter tausendfach und während eines gemeinschaftlichen Rundganges durch die unterirdischen Räume leuchtete Strecke nach Strecke in mehrfarbigem bengalischem Feuer. Im weiten domartigen Hintergrunde der Hauptgalerie angelangt, erloschen sämmtliche Lichter. In absoluter, von keinem Lichtstrahl durchzitterter Finsterniss fühlte sich die Gesellschaft dem Erdgeist näher, welcher mit weit verhallender Stimme in poëtischer Form die Freunde begrüsste. Man wähnte die Gnomen thätig, als kleine Lichtsterne auftauchten und umherirrend sich vermehrten, bis die reizende Anordnung des Herrn Bergwerksdirectors Schreiber feste Form gewann. Vor uns dehnte sich eine lange Tafel aus, deren Platten aus Steinsalz gehauen, auf Salzpfeilern ruhten. Die Sitze bestanden ebenfalls aus Steinsalzklötzen, während die zahlreichen Leuchter, je 5 Stearinkerzen tragend, durch Steinsalzobelisken dargestellt waren. Eine zolldicke, geebnete Lage gemahlenen Tafelsalzes ahmte das blendend weisse Gewebe des Gedeckes nach, auf welchem mit vortrefflichen Speisen gefüllte Schalen und Teller zur unterweltlichen Mahlzeit einluden. Bei gutem Wein und Bier, durch sinnige Reden unter dem donnerartigen Grollen ferner Sprengschüsse ernst und heiter gestimmt, folgte der Geologe endlich zögernd dem wiederholten Rufe ans Licht der Oberwelt.

Nachdem die Gesellschaft aus dem Schachte ausgefahren war, begab sich dieselbe in die Actien-Chlorkaliumfabrik, woselbst der Karnallit (Chlormagnesium mit Chlorkalium) auf Chlorkalium in grossen Mengen durch wiederholte Auflösungen in heissem Wasser und Abscheidung durch Krystallisation verarbeitet wird. Im vergangenen Jahre wurden hier 12 Millionen Centner Karnallit verarbeitet, welche 2 Millionen Centner Chlorkalium ergaben. Ausserdem fördert die Grube gegen 1 Million Centner Kainit (schwefelsaure Magnesia mit Chlorkalium verbunden).

Von der chemischen Actienfabrik aus wurde der Achenbach-Schacht des Herrn Douglas zu Douglas-Hall besucht, um alsdann nach Stassfurt zurückzukehren und mit der Eisenbahn über Quedlinburg nach Thale an der Rosstrappe im Harz zu fahren, woselbst die Theilnehmer an dieser Excursion Abends 10 Uhr anlangten und im Hôtel „Zehnpfund" sich einquartirten.

Am Dienstag, den 17. August, besuchte die Versammlung unter der Führung des Herrn Geh. Rath Beyrich die Aufschlüsse im mittleren und unteren rogensteinführenden Buntsandstein bei Thale, dessen senkrechte Stellung schön vor Augen trat. Darunter wurden Zechsteinletten und Zechsteindolomite beobachtet. Die Excursion wandte sich dann zu der bekannten Stelle am Wege-Durchschnitt der Chaussée von Thale nach der Rosstrappe, wo durch noch nicht aufgeklärte Störungen Gesteine der oberen Kreideformation im Zechstein eingekeilt liegen, und endigte mit Besichtigung des interessanten Braunkohlen-Vorkommens bei Thale, welches wegen seiner abnormen Lagerung hervorragende Beachtung verdient. Von Thale über Wienrode bis nach Cattenstedt unfern Blankenburg erstreckt sich ein 4 km langer und etwa 100 m breiter braunkohlenführender Saum des Tertiärgebirges, der einerseits gegen den Harz hin durch das Grauwackengebirge, andererseits von dem Zuge der steil aufgeschichteten, in regelmässiger Folge geordneten Formationen des Buntsandsteins, Muschelkalks, Keupers und der oberen Kreideformation begrenzt wird. Beyrich deutet dieses Tertiär-Vorkommen als Rest eines früher weiter verbreiteten Gebildes, welches in den Räumen ausgewaschener Gyps- und Anhydritlager des Zechsteins erhalten geblieben ist.

Als Ort für die nächste Versammlung im August 1881 wurde Saarbrücken gewählt.

Karlsruhe, 30. October 1880.

Dr. A. Knop.

Biographische Mittheilungen.

Am 18. Februar 1880 starb zu Jönköping in Schweden Dr. Johann Emanuel Zetterstedt,

Oberlehrer der Naturwissenschaften am Gymnasium daselbst, einer der tüchtigsten und productivsten Bryologen Skandinaviens, im 52. Lebensjahre am Herzschlag. Ausser durch mehrere andere botanische Arbeiten hat er sich besonders durch folgende Abhandlungen einen guten Namen in der Wissenschaft gesichert: Dispositio muscorum frondosorum in monte Kinnekulle nascentium. Diss. acad. 1854. Monographiae Andreaearum Scandinaviae tentamen. Diss. acad. 1855. Revisio Grimmiearum Scandinaviae. Diss. acad. 1861. Pyreneernas moosvegetation i Luçhons omgifningar. (Kngl. Svenska Akad. Handl. 1865.) Musci et Hepaticae Oelandiae. (Acta Societ. scient. Upsal. 1869.) Musci et Hepaticae Finmarkiae, circa sinum Altensem crescentes. (Kngl. Svenska Akad. Handl. 1874.) Musci et Hepaticae Gotlandiae (ibidem 1874). Om växtligheten pa Vestergötlands siluriska berg med särskild hänsyn till moosvegetationen. (Oevers. Kngl. Vetensk. Akad. Forhandl. 1876.) Hepaticae Kinnekullenses (ibidem 1877). Supplementum ad dispos. musc. frondos. in monte Kinnekulle nascentium (ibidem 1877).

Am 28. Mai 1880 starb in Keene, N. H. Stephen Preston Ruggles, geboren in Windsor Vt. am 4. Juli 1808, bekannt durch die Erfindung einer neuen Druckart von Büchern und Atlanten für Blinde.

Am 11. December 1880 starb in Paris Jacques Personne, Lehrer an der Ecole supérieure de Pharmacie und Mitglied der Académie de Médecine, durch zahlreiche chemische Arbeiten in weiten Kreisen bekannt.

Am 19. December 1880 starb in London der Naturforscher Francis Trevelyan Buckland, ältester Sohn des berühmten Geologen William Buckland, geboren den 17. December 1826. Man verdankt ihm eine ausgezeichnete Abhandlung über die Fische Grossbritanniens.

Am 3. März 1881 starb in Boston im 88. Lebensjahre John Chipman Gray, geboren zu Salem Mass. am 26. December 1793, langjähriger Präsident der Massachusetts Society for the Promotion of Agriculture.

Am 4. März 1881 starb in Boston George B. Emerson, geboren in Wells (Massachusetts) am 12. September 1797, einer der Gründer der Boston Society of Natural History und deren zweiter Präsident, welcher sich um die Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse in Amerika grosses Verdienst erworben hat. Bekannt ist sein Werk: „On the Trees and Shrubs of Massachusetts".

Am 11. April 1881 wurde der deutsche Naturforscher Johann Theodor Kleinschmidt auf der Insel Utuan (Duke-of-York-Inseln) von den Eingeborenen ermordet. Derselbe war am 6. März 1834 zu Wolfshagen in Hessen geboren. Nach den wechselvollsten Schicksalen zuerst als Büreaubeamter der Main-Weser Bahn, dann seit seinem 19. Jahre als Matrose auf Ostindienfahrern, ferner als Buchhalter, Procurist und endlich Geschäftsinhaber in St. Louis und San Francisco, sowie Theilnehmer am Secessionistenkriege, war er in letzter Zeit im Auftrage des Museum Godeffroy in Hamburg als Forschungsreisender auf den Inseln der Südsee thätig, wobei er seinen Tod fand.

Am 27. Mai 1881 starb in Stettin der Sanitätsrath Dr. Wissmann. Er wurde in Stettin am 7. September 1818 geboren, studirte Medicin von 1835 bis 1840 in Halle, Breslau und Würzburg, nahm seinen Wohnsitz als praktischer Arzt in seiner Vaterstadt und trat als Lepidopterolog dem Stettiner Entomologischen Vereine bei. In den letzten Jahren beschäftigte er sich in den Mussestunden seiner ärztlichen Praxis vorzugsweise mit Aristophanes, dessen Komödien er im Versmasse des Originals übersetzte.

Am 28. Juni 1881 starb auf afrikanischem Boden der Ingenieur Nève, ein Begleiter Stanley's auf seiner neuen Forschungsreise zu Vivi am Congo im Alter von 29 Jahren.

Am 8. Juli 1881 starb in Taguak an der Westküste Afrikas M. Bonnat, der französische Erforscher des Voltaflusses an der Küste von Ober-Guinea, im besten Mannesalter.

Am 30. Juli 1881 starb auf der Insel Eigg in Invernesshire, 69 Jahre alt, M. P. Edgeworth, Verfasser verschiedener Arbeiten über indische Flora (Flora Mallica) und Mitarbeiter an Hooker's Flora of Brit. India (Verf. der Caryophyllaceä); auch über den Pollen veröffentlichte er vor einigen Jahren eine Arbeit.

Am 30. Juli 1881 starb zu Mailand Graf Ercole Turati, geboren am 10. Juli 1829 zu Busto Arsizio, Besitzer einer grossartigen ornithologischen Privatsammlung, welche sich durch Schönheit und Reichhaltigkeit der Exemplare auszeichnet. Die Sammlung verbleibt in der Familie zu Mailand.

Am 10. August 1881 starb auf einer Erholungsreise in Palermo der durch seine mehrjährige Thätigkeit im Berliner Universitäts-Laboratorium bekannte Dr. G. Magatti.

Am 13. August 1881 starb Francesco Selmi, Professor der Chemie an der Universität in Bologna.

Am 16. August 1881 starb in Herges-Voigtei am Thüringer Wald der Berginspector C. E. Danz, geboren am 1. September 1796, welcher sich um die Kenntniss der geologischen Verhältnisse des Thüringer Waldes verdient gemacht hat. Seine Beobachtungen hat er gemeinschaftlich mit C. F. Fuchs in der Schrift:

„Physisch-medicinische Topographie des Kreises Schmalkalden, Marburg 1848“, niedergelegt.

Am 18. August 1881 starb zu Warschau Staatsrath Professor Alexander Popoff.

Am 20. August 1881 starb Dr. David Lowe, Sanitäts-Inspector in Alexandrien, als Naturforscher während der Gordon'schen Epoche in den egyptischen Aequatorialprovinzen thätig. Nach seinem schottischen Heimathlande zurückgekehrt, erlag er in Folge der schädlichen Wirkungen des afrikanischen Klimas.

Am 26. August 1881 starb zu London der Naturforscher Erasmus Darwin, Bruder von Charles Darwin, 77 Jahre alt.

Am 28. August 1881 starb zu Malstatt bei Saarbrücken Dr. Friedrich Goldenberg (M. A. N., vergl. p. 162), vormals Oberlehrer am Gymnasium zu Saarbrücken. Seine Arbeiten über die fossile Flora und Fauna des Saarbrückener Kohlenbeckens sind von anerkanntem Werthe.

Ende August 1881 starb im Alter von 28 Jahren Andreas Kornerup, Naturforscher, 1876—79 Mitglied der Entdeckungsreise im Innern Grönlands, in das er am weitesten vorgedrungen.

Am 2. September 1881 starb zu London Dr. Archibald Billing, Verfasser der „First Principles of Medecine“, 90 Jahre alt.

Am 5. September 1881 starb in München August Neumeyer, k. wirklicher Rath, langjähriger Secretär der Akademie der Wissenschaften daselbst, 73 Jahre alt.

Am 7. September 1881 starb zu London J. Winter-Jones, Oberbibliothekar des Britischen Museums daselbst.

Am 19. September 1881 starb zu Bonn Ernst Carl Gustav Wilhelm von Röhl (M. A. N., vergl. p. 178), Major in Bonn, geboren den 1. Mai 1825 zu Breslau.

Am 19. September 1881 starb zu Lissitz Geheimrath Graf Emanuel Dubsky, Director der mährisch-schlesischen Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde, 76 Jahre alt.

Am 22. September 1881 starb in Suez auf der Heimreise von Indien nach seiner Heimath Grünstadt in der Pfalz Dr. Dupré, als gelehrter Forscher und Arzt gleich hervorragend.

Am 24. September 1881 starb unverhofft in Stuttgart, wo er als Preisrichter bei der Württembergischen Landes-Gewerbeausstellung fungirte, Chr. Wilhelm Hochstetter, Universitätsgärtner und Inspector des botanischen Gartens in Tübingen, Sohn des berühmten Botanikers Hochstetter zu Esslingen, Bruder des bekannten Geologen und Weltreisenden Professor von Hochstetter in Wien, 57 Jahre alt. Er war seit 1852 mit der technischen Leitung des botanischen Gartens in Tübingen betraut. Ausser seinem gärtnerischen Berufe hat er sich auch durch schriftstellerische Thätigkeit verdient gemacht. Dieselbe betraf besonders die Zucht der Leporiden, ausserdem gab er die vierte Auflage der „populären Botanik“ seines Vaters in drei Bänden, 1875—77, heraus.

Am 25. September 1881 starb zu Strassburg Dr. med. Carl Schützenberger, Professor der Medicin an der Strassburger Universität, Präsident der Niederrheinisch-medicinischen Gesellschaft, im 72. Lebensjahre.

Am 27. September 1881 starb zu Berlin der bekannte Inspector des botanischen Gartens und Botaniker Carl David Bouché im 72. Lebensjahre.

Im September 1881 ist Henri Dufour, französischer Forschungsreisender, welcher den nordwestlichen Theil des Beckens des Cuneneflusses im südwestlichen Afrika durchstreifte, von einem Stamme der Ovambo ermordet worden.

Im September 1881 starb in Adelaide W. C. Gosse, Vicegeneralmesser der Colonie Südaustralien, bekannt durch seine Entdeckungsreisen im Innern Australiens.

Am 11. October 1881 starb zu Hannover Professor Dr. Philipp Friedrich Hermann Klencke (M. A. N., vergl. p. 162), praktischer Arzt daselbst, im 63. Lebensjahre. Er hat zahlreiche ärztliche Werke und eine grosse Reihe von Romanen (96 Bände) unter dem Pseudonym H. zur Maltitz geschrieben.

Am 12. October 1881 starb zu München Dr. Carl Arendts (M. A. N., vergl. p. 162), emer. Professor und Secretär der Geographischen Gesellschaft daselbst. Er wurde am 15. Juli 1815 zu Ingolstadt geboren und studirte in München und Erlangen, wo er sich vorzugsweise der Mineralogie und Geologie zuwandte. 1847 als Professor der Geographie und Naturgeschichte an der Bayerischen Militär-Bildungsanstalt angestellt, war Dr. Carl Arendts 27 Jahre lang in pflichtgetreuester und erfolgreicher Weise in seinem Berufe thätig, bis ihn Gesundheitsrücksichten zwangen, diesen Posten niederzulegen. Im Jahre 1869 begründete Arendts die Geographische Gesellschaft in München, deren Schriftführer er bis an sein Lebensende geblieben. Für diesen Verein sorgte er in liebevollster Weise und verstand es, das Interesse seiner Mitglieder in vielfacher Art zu fesseln und zu beleben. Er publicirte ausser vielfachen Aufsätzen und Journal-Artikeln einen „Leitfaden für den ersten wissenschaftlichen Unterricht in der Geographie“, der in ca. 20 Auflagen erschienen ist, einen ebenfalls in vielen Auflagen verbreiteten „Geographischen Schulatlas“, einen

„Leitfaden für den Unterricht in der Naturgeschichte", einen „Naturhistorischen Schulatlas" u. s. w. Ferner die „Geographie des Königreichs Bayern", „Grundzüge der mathematischen und physikalischen Geographie", eine Reihe von Wandkarten europäischer Staaten. Alle diese Arbeiten sind, wie schon bemerkt, in vielen Auflagen erschienen und meist auch in fremde Sprachen übersetzt worden. Die ferner mit allgemeiner Anerkennung aufgenommenen literarischen Leistungen Dr. C. Arendts sind die Bearbeitung der 5. und 6. Auflage von „Balbi's allgemeiner Erdbeschreibung", 2 Bände (1870—1878), sowie die Herausgabe der drei ersten Jahrgänge der „Deutschen Rundschau für Geographie und Statistik".

In der zweiten Octoberwoche 1881 starb zu Weihenstephan bei Freising der k. Oeconomierath und Professor an der dortigen kgl. landwirthschaftlichen Centralstelle, Dr. Georg May.

Am 24. October 1881 starb zu Halle a. S. Dr. Eduard Heine, ord. Professor der Mathematik an der Universität daselbst. Geboren am 16. März 1821 in Berlin, erhielt er seine Vorbildung von seinem 11. Jahre ab auf dem Friedrichs-Gymnasium unter Ribbeck, dann auf dem Cölnischen Realgymnasium unter August. 1838 bezog er die dortige Universität, studirte seit 1839 während drei Semester in Göttingen und promovirte am 30. April 1842 in Berlin mit einer Abhandlung „über Differentialgleichungen". In seiner Fachwissenschaft waren besonders Gauss, Lejeune-Dirichlet und Steiner seine Lehrer. Am 20. Juli 1844 habilitirte er sich in Bonn für Mathematik, wurde bald zum ausserordentlichen Professor daselbst ernannt und gehörte seit dem Herbst 1856 der Universität Halle als ordentlicher Professor an. Seine Specialität waren die Kugelfunctionen; sein hervorragendes Werk darüber ist seit 1878 in 2. Auflage erschienen.

Am 26. October 1881 starb zu Alba F. Bosio, Professor, Generaldirector der technischen Lehranstalten Italiens.

Am 29. October 1881 starb zu Paris Dr. Bouillaud, Mitglied des Institut de France, im Alter von 85 Jahren. Seine Untersuchungen über Herzkrankheiten wurden für die Wissenschaft von grosser Bedeutung.

Am 31. October 1881 starb in Wien Matthias Ritter von Schönerer, hervorragender Ingenieur, Erbauer der Sömmeringbahn.

Am 5. November 1881 starb in Concepcion-del-Uruguay Dr. Paul Günther Lorentz, ein deutscher Gelehrter von Ruf, der sich namentlich durch seine verschiedenen Werke über die Moose um die Wissenschaft verdient gemacht hat, 46 Jahre alt.

Am 5. November 1881 starb zu Oppeln Dr. Reinhold Friedrich Hensel (M. A. N., vergl. p. 178), vormals Professor der Zoologie an der landwirthschaftlichen Akademie in Proskau.

Am 7. November 1881 verschied am Rosenberge bei Graz Professor Dr. Karl Ferdinand Peters, geboren 1825 in Liebenhausen, einem Schlosse des Fürsten Lobkowitz. Schon frühzeitig beschäftigte er sich mit Mineralogie, wozu ihm die grosse Sammlung des Fürsten, welche später dem Pester Nationalmuseum einverleibt wurde, vielfach Anregung bot. Mitte der vierziger Jahre bezog er die Prager Universität, um Medicin zu studiren, widmete sich aber unter Anleitung seines Oheims Reuss nebenbei mit Eifer der Mineralogie und Geologie. Später studirte er in Wien Medicin weiter und trat Anfang der fünfziger Jahre als Assistenzarzt in das allgemeine Wiener Krankenhaus unter Oppolzer's Leitung ein. Bald widmete er sich völlig der Geologie, wurde der K. K. Geologischen Reichsanstalt als Hilfsgeologe beigegeben und löste als solcher in vorzüglicher Weise die Aufgabe, die krystallinischen Schiefergebirge der Nordalpen zu studiren und eine Karte derselben zu entwerfen. Er erhielt bald einen Ruf an die Universität zu Pest, woselbst er seine glänzendsten Jahre verbrachte. Er schuf daselbst eine grosse mineralogische und geologische Sammlung und wirkte in Ungarn als Verbreiter seiner Wissenschaft sehr thätig, namentlich auch durch seine Schüler. Besondere Hervorhebung verdienen seine Abhandlungen über das Fünfkirchener Gebirge und die Minerallagerstätte von Bisbanya. 1861 ging Peters nach Wien zurück und wurde bald darauf Professor in Graz. So lange seine Gesundheit es erlaubte, war er in seinem Fache schriftstellerisch ungemein thätig und veröffentlichte eine Reihe von interessanten Specialarbeiten, unter welchen besonders die über die tertiäre Fauna von Eibiswald zu erwähnen ist. Im Jahre 1865 unternahm er eine Reise in die Dobrudscha, welche er eingehend erforschte und deren Bau er meisterhaft schilderte; seine darüber in den Denkschriften der Kaiserl. Akademie publicirte Arbeit war der Grundstein zur geologischen Kenntniss der Balkan-Halbinsel. Ein schweres Rückenmarksleiden nöthigte ihn Ende der 70er Jahre der Thätigkeit als Geologe zu entsagen. Seitdem wirkte er in unübertrefflicher Weise selbst noch auf dem Krankenbette für Popularisirung seiner Wissenschaft in zahlreichen Zeitschriften und Tagesblättern. Als akademischer Lehrer erfreute sich Peters stets des grössten Beifalls und ausgedehnter Beliebtheit.

Am 14. November 1881 starb zu Halle a. S. Dr. Christian Gottfried Andreas Giebel (M. A. N.,

vergl. p. 178), ordentlicher Professor der Zoologie an der Universität daselbst. Derselbe war geboren am 13. September 1820 in Quedlinburg, besuchte das Gymnasium seiner Vaterstadt und bezog 1841 die Universität Halle, um daselbst Mathematik und Naturwissenschaften zu studiren. Seine Neigung zog ihn jedoch hauptsächlich zur Zoologie, insbesondere aber zur Paläontologie hin. Germar und Burmeister waren seine Lehrer. 1848 habilitirte er sich als Privatdocent in Halle, nachdem er 1845 durch eine Arbeit über das vorweltliche Rhinozeros des Sevekenberges promovirt hatte. Er publicirte zuerst „Paläontologie" 1846, sodann „Gaea excursoria", zwischen 1847 und 1856 die „Fauna der Vorwelt", 1852 „Allgemeine Paläontologie", 1854 „Odontographie", 1855 „die Säugethiere in zoologischer, anatomischer und paläontologischer Beziehung". 1858 wurde er zum ausserordentlichen Professor ernannt und erhielt nach Burmeister's Weggang 1860 die ordentliche Professur der Zoologie. 1864 erschien seine „Naturgeschichte des Thierreichs", 1868 „der Mensch", 1869 seine „Landwirthschaftliche Zoologie", seit 1872 bis 1877 sein „Thesaurus ornithologiae", dazwischen auch ein Werk über die Säugethier- und Vogelläuse (Insecta epizoa). Die Anzahl seiner kleineren Schriften ist ausserordentlich zahlreich. Besonders wirksam war er in der fast nur von ihm geleiteten „Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften".

Am 14. November 1881 starb zu Prag Ritter von Kress, Generaldirector der Buschtehrader Bahn, bedeutender Eisenbahntechniker, 64 Jahre alt.

Am 19. November 1881 starb zu Frankfurt a. M. im 70. Lebensjahre Dr. jur. Friedrich Scharff, der durch die seltene Vereinigung juristischer, naturhistorischer und geschichtlicher Kenntnisse zu Arbeiten befähigt war, welche, zunächst auf Frankfurt und dessen Umgebung bezüglich, in ihrer Bedeutung weit über das locale Interesse hinausgehen. Als ausgezeichneter Mineraloge hat er Jahrelang der Sammlung der Senckenberg'schen naturforschenden Gesellschaft vorgestanden und die Krystallographie durch literarische Arbeiten gefördert. Die meisten Arbeiten von Dr. Scharff sind in den Schriften des Frankfurter Vereins für Geschichte und Alterthumskunde und in den Abhandlungen der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft publicirt.

Am 21. November 1881 starb in Hamburg der bekannte Botaniker Dr. Otto Wilhelm Sonder (M. A. N., vergl. p. 194), im 70. Lebensjahre.

Am 22. November 1881 starb zu Wien einer der älteren bekanntesten Naturforscher, welcher früher in Paris, seit dem Jahre 1848 in Wien lebte, Amadeus (Ami) Boué (M. A. N., vergl. p. 178). Er ist zu Hamburg am 16. März 1794 geboren und hat somit das hohe Alter von 87 Jahren erreicht. Seine Eltern gehörten zu den angesehensten und reichsten Kaufmannsfamilien Hamburgs. Die Familie stammt aus Frankreich und gehört zu jenen Emigranten, die nach der Widerrufung des Edicts von Nantes das Vaterland verliessen. Ami Boué studirte zuerst in Hamburg, dann in Genf, Paris, Edinburg und Berlin. Die günstigen Vermögensumstände dessselben gestatteten ihm, die gewonnene theoretische Bildung auf Reisen durch die Erwerbung von Länder- und Menschenkenntniss zu vollenden. Die Geologie zog ihn vor allen Wissenschaften an, und so unternahm er in den Jahren 1812 bis 1839 eine Reihe von Reisen, die ihn durch Schottland, England, Irland, Frankreich, die Schweiz, durch ganz Deutschland, fast ganz Oesterreich und die europäische Türkei führten. Die Ergebnisse seiner wissenschaftlichen Thätigkeit legte Boué in einer Reihe von Werken, Karten und Abhandlungen nieder, welche die Summe von 200 weit übersteigen. Ausserdem erschien eine grosse Anzahl von kleineren wissenschaftlichen Abhandlungen Boué's zerstreut in Fachschriften. In Paris war derselbe erster Secretär und Vicepräsident der dortigen Geologischen Gesellschaft. In Wien zählte er zu den thätigsten Mitgliedern der Akademie der Wissenschaften.

Am 24. November 1881 starb zu Bonn der Professor der Chirurgie, Geheimer Medicinalrath Dr. Wilhelm Busch, geboren am 5. Januar 1826 zu Marburg. Er studirte seit 1844 in Berlin Medicin, 1851 habilitirte er sich in Berlin als Privatdocent, folgte 1855 einem Rufe als Professor der Chirurgie nach Bonn an die Universität, welcher er bis zu seinem Tode angehörte. 1870—71 war er im Kriege gegen Frankreich als Generalarzt und consultirender Chirurg thätig, nachdem er schon 1866 am Feldzuge in Böhmen theilgenommen hatte. Seine ersten Arbeiten waren der vergleichenden Anatomie gewidmet, seine späteren chirurgischen Arbeiten betreffen besonders die Mechanik der chirurgischen Operationen.

Am 26. November 1881 starb zu Kornthal bei Stuttgart Dr. Ludwig Krapf, Missionär in Afrika 1837—43, 1844—53 und wieder 1861—62, Dolmetscher bei der englischen Expedition in Abessinien 1867—68, der Entdecker des Binnensees Nyassa und der dortigen hohen Schneegebirge ziemlich unter dem Aequator, Verfasser mehrerer ethnographischen und linguistischen Werke, correspondirendes Mitglied der deutschen morgenländischen Gesellschaft, Dr. phil. honoris causa, 71 Jahre alt.



Am 28. November 1881 starb zu Wolthampton unweit London Dr. Joseph Cooper, einer der Ehrensecretäre des britischen Anti-Sclaverei-Vereins, welcher seit länger als einem halben Jahrhundert mit Eifer und Erfolg in der Sache der Neger-Emancipation gewirkt. Er war der Verfasser eines Werkes über den afrikanischen Sclavenhandel, welches den Titel „The lost Continent“ führt.

Am 29. November 1881 starb auf Corsica Dr. Wilhelm Weith, ordentlicher Professor der Chemie an der Universität in Zürich, geboren 1844 in Hamburg. Nachdem er Naturwissenschaften studirt, habilitirte sich Weith 1866 am eidgenössischen Polytechnikum, sowie an der Universität Zürich, erhielt 1870 an ersterer Anstalt eine Honorarprofessur und wurde März 1871 zum ausserordentlichen, Juni 1874 zum ordentlichen Professor an der Hochschule ernannt.

Am 1. December 1881 starb zu Jena Dr. Konrad Oehmichen, Professor, Vorsteher des dortigen landwirthschaftlichen Instituts.

Am 4. December 1881 starb in Klausenburg im 73. Lebensjahre Dr. Stephan Joó, hervorragender Botaniker und ehemaliger Director der Klausenburger chirurgischen Lehranstalt.

Am 5. December (23. November alten Stils) 1881 starb zu Winnitza Dr. Nicolaus Iwanowitsch v. Pirogoff (M. A. N., vergl. p. 194), k. russ. Geheimer Rath und ehemals Professor der chirurgischen Hospitalklinik an der medico-chirurgischen Akademie in St. Petersburg.

Am 9. December 1881 starb zu Weimar Dr. Heinrich Carl Gustav Herbst (M. A. N., vergl. p. 194), Geheimer Finanzrath und Director des Ober-Eichamtes daselbst.

Am 9. December 1881 starb in Zürich Dr. Culmann, Professor, Vorstand der Ingenieurabtheilung des eidgenössischen Polytechnikums daselbst, der Begründer der graphischen Statik als Wissenschaft.

Am 18. December 1881 starb in New-York der bekannte Nordpolfahrer Dr. Isaac Israel Hayes. Derselbe war am 5. März 1832 in Chester County in Pennsylvanien geboren, begleitete als Schiffsarzt 1853—55 die Kane'sche Expedition nördlich vom Smithsund und unternahm 1860—61 von H. Grinnell und der amerikanischen geographischen Gesellschaft unterstützt eine eigene Expedition in jene Gegenden, wobei er das Innere von Grönland durchforschte.

Am 20. December 1881 starb zu Ass bei Klein-Marien in Esthland der Viceadmiral Paul Theodor v. Krusenstern im Alter von 73 Jahren, Theilnehmer der vierten russischen Weltumsegelung zwischen 1826 und 1828.

John Postgate, ehemals Professor der Anatomie, später Professor der Medicin und der Lehre von den Giften am Queens College in London, namentlich als erfahrener Analytiker von Ruf, starb daselbst im 60. Lebensjahre.

Kürzlich starb zu Warschau T. Wislocki, Professor der Hygiene an der Universität daselbst, tüchtiger Fachgelehrter und Verfasser verschiedener wissenschaftlichen Arbeiten, 66 Jahre alt.

Im südlichen Frankreich starb kürzlich im Alter von 80 Jahren der berühmte Botaniker George Bentham (M. A. N., vergl. p. 194), Vicepräsident der Linnean Society in London, Verfasser der Flora Australiensis.

Abgeschlossen den 31. December 1881.

Druck von E. Blochmann und Sohn in Dresden.

NUNQUAM OTIOSUS.

LEOPOLDINA.

AMTLICHES ORGAN

DER

KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE DER NATURFORSCHER



HERAUSGEGEBEN

UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTAENDE VON DEM PRAESIDENTEN

DR. C. H. KNOBLAUCH.

SIEBENZEHNTES HEFT. — JAHRGANG 1881.

HALLE, 1881.

DRUCK VON E. BLOCHMANN & SOHN IN DRESDEN.

FÜR DIE AKADEMIE IN COMMISSION BEI WILH. ENGELMANN IN LEIPZIG.

Folgende bisher erschienene Hefte der „Leopoldina" sind durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen:

Leopoldina Heft I, herausgegeben von Dr. Dieterich Georg Kieser, Jena 1859. 4°. (Vergriffen.)
„ Heft II, herausgegeben von demselben, Jena 1860. 4°. Preis 3 Mk.
„ Heft III, herausgegeben von demselben, Jena 1861. 4°. Preis 3 Mk.
„ Heft IV, herausgegeben vom Präsidium (Dr. C. G. Carus). Dresden 1863. 4°. Preis 3 Mk.
„ Heft V, herausgegeben von Dr. C. G. Carus, Dresden 1865. 4°. Preis 3 Mk.
„ Heft VI, herausgegeben von Dr. C. G. Carus und Dr. W. F. G. Behn, Dresden 1867 bis 1871. 4°. Preis 3 Mk.
„ Heft VII, herausgegeben von Dr. W. F. G. Behn, Dresden 1871—1872. 4°. Preis 3 Mk.
„ Heft VIII, herausgegeben von demselben, Dresden 1872—1873. 4°. Preis 3 Mk.
„ Heft IX, herausgegeben von demselben, Dresden 1873—1874. 4°. Preis 4 Mk. 80 Pf.
„ Heft X, herausgegeben von demselben, Dresden 1874. 4°. Preis 4 Mk. 80 Pf.
„ Heft XI, herausgegeben von demselben, Dresden 1875. 4°. Preis 8 Mk.
„ Heft XII, herausgegeben von demselben, Dresden 1876. 4°. Preis 8 Mk.
„ Heft XIII, herausgegeben von demselben, Dresden 1877. 4°. Preis 8 Mk.
„ Heft XIV, herausgegeben von Dr. W. F. G. Behn und Dr. C. H. Knoblauch, Dresden und Halle 1878. 4°. Preis 8 Mk.
„ Heft XV, herausgegeben von Dr. C. H. Knoblauch, Halle 1879. 4°. Preis 8 Mk.
„ Heft XVI, herausgegeben von demselben, Halle 1880. 4°. Preis 8 Mk.

Ausserdem sind in demselben Verlage in Commission:

Engler, C. Historisch-kritische Studien über das Ozon. (Aus Leop. XV, XVI.) Halle 1879. 4°. Preis 4 Mk. 50 Pf.

Prowe, L. Coppernicus als Arzt. (Aus Leop. XVII.) Halle 1881. 4°. Preis 1 Mk. 50 Pf.

Oberbeck, A. Ueber die zeitlichen Veränderungen des Erdmagnetismus. (Aus Leop. XVII.) Halle 1881. 4°. Preis 70 Pf.

Knop, A. Die XXVIII. allgemeine Versammlung der deutschen geologischen Gesellschaft zu Berlin vom 12. bis 14. August 1880. Nebst einem Anhange: Ueber die bisherigen Ergebnisse der vom preussischen Staate ausgeführten Tiefbohrungen im norddeutschen Flachland und den bei diesen Arbeiten befolgten Plan, von Dr. Huyssen. (Aus Leop. XVII.) Halle 1881. 4°. Preis 1 Mk. 50 Pf.

Neigebaur, Johann Daniel Ferdinand: Geschichte der Kaiserlichen Leopoldino-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher während des zweiten Jahrhunderts ihres Bestehens. Jena 1860. 4°. Preis 12 Mk.

